БИБЛІОТЕКА
ОБЩЕСТВА ДЛЯ ДОСТАВЛЕНІЯ СРЕДСТВЪ
ВЫСШИМЪ
ЖЕНСКИМЪ КУРСАМЪ.
Шкафъ XXXVII 0
Полка 3 5.
№ 44 14

ЛѢСНОЙ СЛОВАРЬ.

ЛѢСНОЙ

СЛОВАРЬ.

СОСТАВЛЕНЪ

ВЪ ДЕПАРТАМЕНТѢ КОРАБЕЛЬНЫХЪ ЛѢСОВЪ.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

18320

БИБЛІОТЕКА
О-ва для до[illegible] средствъ
В. У[illegible]АМЪ.

БИБЛІОТЕКИ
Егора Егоровича
ЗАМЫСЛОВСКАГО

1063/Зам.

1845.

ВЪ ПРИВИЛЕГИРОВАННОЙ ТИПОГРАФІИ ФИШЕРА.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Печатать позволяется, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Санктпетербургъ, 12 Октября 1844 года.

Цензоръ *С. Куторга.*

18356

Помѣщенная въ этой части статья: Рѣчное сообщеніе и рѣчное судоходство въ сѣверной лѣсистой полосѣ Россіи, хотя, въ строгомъ смыслѣ, и не относится прямо къ предмету лѣснаго словаря, но Редакція почла не безполезнымъ дать здѣсь мѣсто сей статьѣ— по тому уваженію, что въ ней заключаются любопытныя историческія и статистическія свѣдѣнія: *о водяной системѣ въ сѣверномъ краю Россіи, о способахъ сплава лѣсныхъ и разныхъ другихъ произведеній, о постройкѣ рѣчныхъ судовъ* и т. п.

*

О.

ОБЕРТКА (Involucrum). Родъ листка, обертывающаго снизу одинъ или нѣсколько цвѣтковъ. Въ первомъ случаѣ, называется *одноцвѣточною* (uniflorum, partiale), во второмъ, *многоцвѣточною* (multiflorum, commune).

ОБЕЧАЙКА. См. *Подлѣсочный лѣсъ*.

ОБЛИСТВЕНѢНІЕ (Foliatio). Такъ называется время, въ которое многолѣтнія или деревянистыя растенія начинаютъ покрываться листьями. Время это бываетъ различно, смотря по породамъ. Появленіе листьевъ на прозябаемыхъ служитъ средствомъ сравненія климата разныхъ странъ. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

ОБЛУПЫ. См. *Фаутъ*.

ОБЛѢПИХА, *Hippophaë* (Lin.). Родъ растеній, принадлежащій къ 22 классу (Dioecia, Двудомство), къ 4 отряду (Tetrandria, Четыремужство) и къ семейству *Лоховыхъ* (Elaeagneae).

Отличія родовыя. Мужескіе и женскіе цвѣтки находятся отдѣльно на разныхъ стволахъ. Мужескіе съ двудольною чашечкою, безъ вѣнчика и съ четырьмя тычинками; женскіе съ трубчатою, двуразщепленною чашечкою, безъ вѣнчика и съ однимъ пестикомъ. Плодъ односѣменная ягодка. Листья попеременные.

Породы.

1. Облѣпиха обыкновенная, иволистная (Терновникъ песочный), *Hippophaë ramnoides* (Lin.); *Gemeiner Sanddorn, Weidenblättriger Sanddorn.* Листья лилейно-ланцетовидные, цѣльные по краямъ, сверху темно-зеленые и почти голые, снизу чешуйчатые и серебристо-бѣлые. Цвѣтки появляются въ концѣ Апрѣля или въ Маѣ, вмѣстѣ съ листьями; они зеленоватые, и иногда мужескіе и женскіе находятся на одномъ стволѣ. Плодъ яйце-

образнаго вида, созрѣваетъ въ Сентябрѣ и бываетъ тогда золотисто-желтаго цвѣта, величиною со смородину; онъ остается бо́льшую часть зимы на стволѣ. Вѣтви шероховатыя, сѣровато-бурыя и, мѣстами, усажены острыми, прямыми шипами. Кора или темно- или свѣтло-бурая; древесина бѣловато-желтая.

Обыкновенная иволистная облѣпиха составляетъ, большею частію, кустарникъ, отъ 6 до 10 футовъ вышиною, который растетъ во многихъ странахъ, по песчанымъ берегамъ морей и рѣкъ, какъ то: въ Швеціи, Россіи, Пруссіи, Помераніи, Голландіи, Англіи, равно въ сѣверной Азіи; растетъ изобильно также на Кавказѣ и въ Грузіи, по крутымъ берегамъ; но въ прочихъ частяхъ Россіи встрѣчается рѣже. Этотъ кустарникъ размножается сѣменами, по скорѣе корневыми отпрысками, черенками и отводками; въ садахъ и разсадникахъ вырастаетъ иногда деревомъ и бываетъ тогда вышиною отъ 12 до 15 футовъ. Сѣмена продолговатыя, черныя, лоснящіяся, покрытыя кожеобразною оболочкою; созрѣваютъ осенью и, посѣянныя тогда, всходятъ не ранѣе, какъ по прошествіи 1½ года. Эта облѣпиха любитъ исключительно песчаную, болѣе тощую, нежели свѣжую или сырую почву, и даже прозябаетъ въ совершенно-тощемъ, сухомъ пескѣ; потому порода сія, въ лѣсохозяйственномъ отношеніи, заслуживаетъ вниманія тѣмъ, что безлѣсныя песчаныя мѣста, на которыхъ ничто другое не принимается, могутъ быть засажены ею; отъ чего такія мѣста, въ послѣдствіи, сдѣлаются способными къ произращенію лучшихъ древесныхъ породъ. Впрочемъ, этотъ кустарникъ, по пріятному виду его листьевъ, разводится и для украшенія англійскихъ садовъ, а по густотѣ и шипамъ — для живыхъ изгородъ. На Кавказѣ откармливаютъ ягодами фазановъ, а въ Финляндіи употребляютъ ихъ въ пищу, послѣ первыхъ морозовъ. Сучья и листья, съ примѣсью желѣзнаго купороса, красятъ въ чернобурую, а ягоды въ желтую краску.

2. Облѣпиха канадская, *Hipp. canadensis* (Lin.); *Canadischer Sanddorn.* Этотъ кустарникъ растетъ въ Канадѣ, и оттуда до Нью-Іорка; онъ мало отличается отъ предъидущаго.

ОБОДЬЯ. См. *Подлочный лѣсъ.*

ОБОРОТЪ РУБКИ. Подъ именемъ ОБОРОТА РУБКИ (Turnus, Umtrieb) разумѣется время, въ продолженіе котораго рубка лѣса, пройдя по всему его пространству, начинается снова; слѣдовательно, оборотъ рубки означаетъ, съ тѣмъ вмѣстѣ, и возрастъ лѣса, но только вообще, а не въ особенности. Ни въ какомъ случаѣ, не должно сравнивать оборота рубки съ временемъ, потребнымъ для устройства лѣса; согласить оборотъ рубки съ симъ временемъ, почти никогда, невозможно. Такъ напримѣръ, одно лѣсничество можетъ имѣть весьма различные обороты рубки: для хвойнаго дровянаго лѣса 40 лѣтній, хвойнаго строеваго 120 лѣтній, березовыхъ лѣсовъ 60 лѣтній, ольховыхъ низкоствольныхъ 20 лѣтній, дубовыхъ высокоствольныхъ 250 лѣтній и т. д. Изъ сего слѣдуетъ, что по различнымъ оборотамъ рубки, никакъ нельзя заключать о времени, необходимомъ для устройства и исчисленія такого лѣсничества; также, что время, потребное для устройства лѣса, нисколько независитъ отъ оборота рубки, и тогда только это согласить можно, когда устроиваемое лѣсничество не будетъ имѣть различныхъ оборотовъ рубки.

Смотря по древеснымъ породамъ, почвѣ, потребностямъ и разнымъ другимъ обстоятельствамъ, оборотъ рубки назначается—либо продолжительный, либо кратковременный. Такимъ образомъ, для дубовыхъ высокоствольныхъ лѣсовъ: на цивильное строеніе отъ 140 до 180 лѣтъ, на корабельное строеніе отъ 180 до 250 и болѣе лѣтъ; для буковыхъ высокоствольныхъ—отъ 100 до 120 лѣтъ; для ольховыхъ и березовыхъ высокоствольныхъ—отъ 50 до 60 лѣтъ; для хвойныхъ лѣсовъ: на дрова отъ 30 до 40 лѣтъ, на цивильное строеніе отъ 80 до 140 лѣтъ, на корабельное строеніе отъ 140 до 250 и болѣе лѣтъ. На хорошей почвѣ, можно назначить съ пользою самый продолжительный оборотъ рубки; напротивъ, на худой назначается только самый кратчайшій, потому что на сей послѣдней почвѣ, ежегодный приростъ начинаетъ уменьшаться ранѣе, чѣмъ на первой. Конецъ оборота рубки въ высокоствольныхъ лѣсахъ, обыкновенно, не долженъ простираться далѣе того періода, въ которомъ

получается наибольшій приростъ древесной массы; впрочемъ, бываютъ случаи, когда оборотъ рубки можетъ продлиться далѣе сего періода, какъ напримѣръ, потому, что дерево, чѣмъ толще, тѣмъ дороже продается его кубическій футъ (чрезъ что, можетъ быть, потеря въ приростѣ достаточно вознаградится), или потому, что лѣсъ необходимо требуется значительной толщины.

Кратчайшій оборотъ рубки въ высокоствольныхъ лѣсахъ ограничивается тѣмъ временемъ, когда деревья начнутъ приносить въ изобиліи хорошія сѣмена. Самый же продолжительный оборотъ рубки въ низкоствольныхъ лѣсахъ не долженъ простираться далѣе того періода, въ которомъ они теряютъ способность давать отпрыски. Такимъ образомъ, назначается въ низкоствольныхъ лѣсахъ самый продолжительный оборотъ рубки для дуба, бука, илима, клена, ясеня, граба и липы: отъ 40 до 45 лѣтъ, на хорошей почвѣ; отъ 25 до 30 лѣтъ на худой и посредственной почвѣ; послѣдній оборотъ составляетъ самый продолжительный для березы и ольхи. Для мелкихъ древесныхъ породъ и для березы, выгоднѣйшій оборотъ рубки есть отъ 20 до 25 лѣтъ. Для кустарныхъ и самыхъ мелкихъ древесныхъ породъ, отъ 10 до 15 лѣтъ. Обороты же отъ 3 до 5 и 8 лѣтъ весьма рѣдко доставляютъ выгоды.

При назначеніи, вообще, оборотовъ рубки, должно обращать вниманіе еще на слѣдующія обстоятельства:

а) Суровый климатъ замедляетъ, а умѣренный благопріятствуетъ росту и зрѣлости дерева.

б) Весьма хорошая почва ускоряетъ срубаемость, не только потому, что деревья достигаютъ ранѣе извѣстной толщины, но также и потому, что они, получивъ преждевременную зрѣлость, скорѣе дѣлаются болѣзненными и дряхлыми, чѣмъ на почвѣ посредственной, хорошей и средней доброты.

в) Весьма скудная почва не допускаетъ совершеннаго образованія дерева: оно умираетъ отъ недостатка пищи; а совершенно худая почва тѣмъ болѣе препятствуетъ назначенію долговременнаго оборота рубки.

г) Большую долговѣчность и постоянный ростъ имѣютъ деревья, произрастающія на умѣренной, преимущественно глубокой почвѣ, въ умѣренномъ

климатѣ и на неслишкомъ влажномъ и неслишкомъ сухомъ мѣстѣ.

д) Чѣмъ менѣе имѣетъ глубины почва, тѣмъ скорѣе оканчивается ростъ дерева и, слѣдственно, тѣмъ короче долженъ быть оборотъ рубки.

е) Чѣмъ гуще насажденіе, тѣмъ медленнѣе растутъ деревья: слѣдовательно, тѣмъ продолжительнѣе долженъ быть и оборотъ рубки.

Изъ всего вышесказаннаго слѣдуетъ, что при введеніи правильнаго лѣснаго хозяйства, весьма важно опредѣлить настоящій возрастъ деревъ, въ которомъ должно назначать ихъ въ срубку; впрочемъ, никакъ нельзя сдѣлать общаго положенія и сказать, въ какомъ именно возрастѣ различныя породы рубить выгоднѣе: ибо съ одной стороны, смотря по различнымъ потребностямъ и лѣснымъ цѣнамъ, слѣдуетъ возращать—то болѣе крупный, то болѣе мелкій лѣсъ; а съ другой стороны, извѣстная толщина лѣса получается въ одномъ мѣстѣ въ 80 лѣтъ, между тѣмъ какъ въ другомъ въ 120 лѣтъ.

Вообще, оборотъ рубки назначается всегда соотвѣтственно тѣмъ выгодамъ, какія отъ лѣса получить можно, или въ какомъ возрастѣ и видѣ полезнѣе сбывать его съ рукъ.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СОКЪ (Cambium). Органическое вещество прозябаемыхъ, которое, судя по первому взгляду, составляетъ средину между слизью и камедью, и которое замѣчается, при окончаніи весеннихъ и лѣтнихъ соковъ, между заболонью и корою дерева. Сокъ сей весьма обиленъ въ дубѣ и софорѣ, менѣе въ тополѣ и ивѣ; вовсе не находится въ бо́льшей части однолѣтнихъ растеній.

Нынѣ вообще убѣждены, что *образовательный сокъ* есть произведеніе сока, перерабатываемаго въ сосудахъ растеній, и что онъ самый образуетъ, отвердѣніемъ своимъ, годовые слои древесины. Дѣйствительно, мы видимъ, что изъ жидкаго становится онъ, мало по малу, зернистымъ или крахмальнымъ, потомъ мякотнымъ (перепончатымъ), далѣе волокнистымъ, наконецъ, съ одной стороны, останавливается на послѣднемъ слоѣ заболони, а съ другой, образуетъ новый лубъ, такъ какъ прежній сдѣлался уже кристымъ слоемъ. Это, безъ сомнѣнія, *образовательный сокъ*, который, по

опытамъ Дюгамеля, подтвержденнымъ многими наблюдателями, возстановляетъ кору, когда она повреждена, доставляетъ прививкамъ средства сращаться съ растеніемъ, которое производитъ корни изъ черенковъ и отводковъ, и проч.

Можно полагать, что *образовательный сокъ* существуетъ во всѣхъ растеніяхъ, и если онъ незамѣтенъ во многихъ, это отъ того, что по малому количеству его, не отличается онъ отъ обыкновеннаго сока. Къ чему, напримѣръ, послужило бы излишество его въ однолѣтнихъ растеніяхъ, такъ какъ они не должны увеличиваться въ толщину, коль скоро прозябательное дѣйствіе ихъ прекратилось?—См. *Физіологія*.

ОБРУЧЪ *. Такъ называются срубленныя молодыя деревья, или вѣтви деревъ, расколотыя пополамъ во всю длину и согнутыя въ кругъ; ихъ употребляютъ для набиванія на чаны, бочки, кадки, ведра и проч.

Лучшіе обручи дѣлаются изъ 15 или 18-ти лѣтнихъ дубовъ, очень прямыхъ; но какъ сіи дубы можно находить только на самой хорошей почвѣ, то такіе обручи очень рѣдко употребляются.

Послѣ дубовыхъ обручей, лучше другихъ каштановые; и какъ это дерево растетъ скорѣе и прямѣе дуба, то выросшее на хорошей почвѣ годно для обручей пятилѣтнее, а на посредственной — семилѣтнее.

Березовые обручи имѣютъ меньшую прочность въ сравненіи съ дубовыми и каштановыми, хотя кора и сохраняетъ ихъ отъ гніенія.

Орѣховые и ивовые не столь прочны, какъ дубовые, каштановые и березовые; потому, при сколачиваніи бочекъ сими обручами, употребляютъ часть дубовыхъ.

Ясень, боярышникъ и ольху употребляютъ для обручей на чаны, а для бочекъ, какъ кажется, совсѣмъ не гнутъ.

Сосновые обручи самые слабые и въ весьма маломъ употребленіи, и то, сколько извѣстно, въ одной Россіи.

Въ тѣхъ странахъ, гдѣ торгъ обручами надеженъ и выгоденъ, срѣзываютъ вершины ивъ, вырубаютъ дубнякъ, каштанъ, березнякъ и другія деревья, годныя на выработку обручей, когда стволы ихъ имѣютъ длины 10, 13 или

* Принадлежитъ къ *подлѣсочному лѣсу*.

16 футовъ, а толщины, въ объемѣ вершины, 4 или 8 дюймовъ.

Жерди, которыя болѣе размѣра, потребнаго для обручей на бочки, и имѣютъ отъ 24 до 35 футовъ длины, отъ 8 до 16 дюймовъ толщины въ объемѣ съ вершины, могутъ быть употреблены на ванны и чаны.

Побѣги, самые прямые, соразмѣрной толщины въ діаметрѣ, по всей длинѣ, и безъ сучьевъ, суть лучшіе для обручей.

Обручи портятся всегда отъ коры и луба, въ которыхъ заводятся черви; потому и совѣтуютъ сострогивать лубъ и очищать кору.

Во Франціи, Орлеанскій лѣсъ доставляетъ много березовыхъ обручей, а въ Шампаніи и Бургундіи употребляютъ болѣе орѣховые и ивовые; у насъ, въ Россіи, въ средней полосѣ, идутъ на обручи: дубнякъ, ясень и орѣшникъ, а въ сѣверной: березнякъ, ивнякъ и сосна.

Въ южной Франціи, десятина каштановаго лѣса, хорошо усаженнаго и сбереженнаго 6 или 7 лѣтъ для обручей, можетъ дать отъ 26 до 30 стопъ, въ каждой по 6 связокъ въ 24 обруча, длиною 6 футовъ. Въ Россіи не засѣваютъ особенно лѣса для выдѣлыванія обручей, но выбираютъ годный, гдѣ найдется.

Способъ и время выдѣлыванія обручей различны.

Во Франціи обручи выдѣлываютъ круглый годъ; но какъ дерево колется и рубится лучше, когда оно зелено, то и занимаются этимъ, почти исключительно, во время рубки и весною.

Искуство обручниковъ просто и легко; но требуетъ умѣнья и привычки, чтобы получать отъ него прибыль. Хорошій работникъ долженъ сдѣлать въ день изъ каштановаго дерева, среднимъ числомъ, 300 обручей, въ 8 футовъ длины, давъ имъ приличную крѣпость и ровность.

Мастерская обручниковъ устроивается слѣдующимъ образомъ: четыре или шесть вилъ втыкаютъ въ землю; на нихъ кладутъ вдоль толстыя жерди, а поперегъ другія тонкія, вмѣсто стропилъ, и на сіи послѣднія набрасываютъ щепы: что образуетъ навѣсъ въ 12 квадратныхъ футовъ и въ 9 футовъ вышиною; подъ этимъ навѣсомъ работники занимаются, будучи защищены отъ солнца и частію отъ дождя.

Станокъ обручниковъ состоитъ изъ дерева, въ 15 футовъ длиною, укрѣпленнаго съ обоихъ концевъ шестами, вколоченными въ землю, и поддерживаемаго съ одного конца ножками, на 2 фута отъ земли; къ нему прикрѣпляется деревянная стойка, а ниже въ дырочкѣ вила, служащая подпорою штукѣ, поступающей въ дѣло.

Инструменты, обыкновенные у обручниковъ, суть: *рѣзакъ*, согнутый къ концу и очень острый; *скобель*, съ клинкомъ, не много согнутымъ, въ 6 дюймовъ длиною, плоскій, крѣпкій и также очень острый, съ рукояткою въ 8 дюймовъ; другой скобель съ прямымъ клинкомъ; *правило деревянное*, въ 15 дюймовъ длины, округленное съ одного конца и такой толщины, что можно держать въ рукѣ, а съ другаго конца въ 3 дюйма ширины, съ косвенною нарубкою, образующее выемку—длиною въ 6 дюймовъ, шириною въ 1 дюймъ и глубиною въ 2 дюйма; (симъ правиломъ даютъ обручу должную кривизну); *набрюшникъ*, составленный изъ 8 или 10 дощечекъ, вдѣтыхъ на веревку, одна за другою, изъ которыхъ составляется родъ перевязи, чтобы не изрѣзать платья и не поранить самихъ себя скобелемъ, если онъ сорвется; наконецъ, дѣлаютъ *отгородки*, въ которыхъ кладутъ обручи *кругами;* сіи отгородки дѣлаются слѣдующимъ образомъ: кладутъ на землю обручъ и втыкаютъ около него ивовые колья такой вышины, какую хотятъ дать каждому кругу; вколачиваютъ въ землю крѣпкіе колышки, вышиною въ 8 и 10 дюймовъ, около этого обруча, которымъ образуютъ вмѣстилище, какое хотятъ имѣть для полубоченковъ, четвертей или другихъ мѣръ. Приготовивъ такую отгородку, обручникъ отнимаетъ обручъ, служившій ему мѣркою, и дѣлаетъ другой, болѣе перваго, который кладетъ снаружи, сверхъ колышковъ, чтобы не дать имъ развалиться; послѣ сего занимается работой, въ продолженіе которой часто встрѣчаетъ жерди, худо раскалывающіяся; изъ нихъ нѣкоторыя могутъ быть употреблены только на тычины, которыя не столь выгодны, какъ обручи, и на обечайки; а иныя для садовыхъ рѣшетокъ и бесѣдокъ.

Обручи гнутъ, вставляя ихъ въ зарубку правила, и это называется *гнуть* или дѣлать *обручи*. Если отгородка имѣетъ

2 ф. 6 дюйм. въ діаметрѣ, то въ ней кладутъ четыре обруча, одинъ въ другой: это называется *рядомъ;* шесть рядовъ составляютъ *кругъ*, слѣдовательно — въ кругу 24 обруча, связанныхъ веревками; шесть круговъ составляютъ *стопу,* въ 144 обруча, а семь стопъ тысячу, къ которой прибавляютъ 8 обручей сверхъ счета. Тѣ обручи, которые дѣлаются въ отгородкахъ, въ 3 ф. 6 д. въ діаметрѣ, называются *большимъ рядомъ обручей,* и кругъ состоитъ только изъ 12 обручей; 6 круговъ составляютъ стопу, а 7 стопъ берутъ за тысячу, которая продается по той же цѣнѣ, по какой и малаго размѣра, хотя счетомъ обручей на половину меньше.

Обручи для чановъ дѣлаются почти такъ же, кромѣ того, что шесты бываютъ толще, и иногда ихъ раскалываютъ сошникомъ; а отгородки ихъ, кромѣ величины, такого же вида, или подпираются вертикальные шесты другими косвенными. Сіи обручи пропускаются два раза въ правило 6 футовой длины, и, по крайней мѣрѣ, двумъ человѣкамъ надобно гнуть ихъ и класть въ отгородку. Ихъ дѣлаютъ отъ 3 до 6½ саженъ, прибавляя въ длину по 3 ф., какъ напр. 3 саж. 3 ф., 3 саж. 6 ф., 3 саж. 9 ф., и т. д.; продаютъ полудюжинами; каждый кругъ состоитъ изъ 6 обручей.

Щепы остаются въ пользу работника: ему платятъ также за тычины, которыя онъ дѣлаетъ, раскалывая обручи на ногѣ; плата назначается съ каждаго воза, состоящаго изъ 24 связокъ.

У насъ, въ Россіи, для обручей, колья вырубаютъ въ лѣсу, въ глухую осень и въ началѣ зимы, когда совсѣмъ уберутся съ хлѣбомъ, и тогда же дѣлаютъ обручи въ избахъ; станкомъ служитъ обыкновенная скамейка, инструментами топоръ и ножъ; а иногда и стругъ, для сравниванія широкихъ обручей. Расколовъ колья надвое, складываютъ ихъ въ избѣ, подъ потолкомъ, на особо приготовленныхъ перекладинахъ; когда изба топится, то они отъ жару и дыму распарпваются; тогда ихъ снимаютъ, срѣзываютъ концы накось и, отступя отъ скоса на два пальца, дѣлаютъ зарубки, потомъ гнутъ на колѣнѣ и вкладываютъ зарубки, одну въ другую, замкомъ. Если обручъ толстъ, то надрубаютъ съ внутренней стороны и гнутъ такимъ же образомъ. Большіе и самые толстые обручи, ко-

торыхъ не согнуть на колѣнѣ, пропускаютъ въ желѣзную скобу, вбитую нарочно для сего въ стѣну.

Величину обручамъ даютъ произвольную, смотря по добытымъ кольямъ, которыхъ, однакожъ, короче 2 аршинъ и тоньше 1½ д. въ діаметрѣ вершины, не рубятъ. Неровно расколовшіеся колья употребляютъ на топливо, такъ какъ и стружки.

Количества выработки обручей опредѣлить невозможно, потому что не занимаются ими въ особенности, а когда и какъ удастся. Впрочемъ, смотря по досужству крестьянина, иной можетъ сдѣлать до 50 обручей въ зимній короткій день.

Каждый крестьянинъ, приготовивъ обручей, сколько успѣетъ, вяжетъ ихъ десятками, сотнями, складываетъ на возы тысячами и везетъ въ ближній городъ на торгъ, зимнимъ еще путемъ, гдѣ продаетъ тысячу средней величины отъ 25 до 50 руб. ассиг.

Въ сѣверныхъ странахъ дѣлаютъ обручи можжевеловые и употребляютъ, большею частію, на мережи.

ОБШИВКА. – См. *Наружная обшивка.*

ОБЩІЙ ЦВѢТОЧНЫЙ СТЕБЕЛЕКЪ (Axis). Одна изъ подпоръ цвѣтка, составляющая продолженіе обыкновеннаго стебелька, на коемъ прикрѣпляется нѣсколько сидячихъ или стебелечковатыхъ цвѣтковъ.

ОГОНЬ. Такъ обыкновенно называютъ воспламенившееся тѣло, которое разлагается на части, испаряющіяся въ дымѣ, пламени, парахъ и пр.

Древніе физики разсматривали огонь, какъ стихію, потому что они смѣшивали его съ теплородомъ, который есть одно изъ его началъ. Новѣйшіе химики различаютъ въ немъ два предмета: теплородъ и свѣтъ. Тѣло можетъ быть свѣтящимъ, не будучи горячо, и можетъ издавать жаръ, не будучи свѣтящимъ; но соединенія теплорода и свѣта, ощущаемыя въ одно и тоже время, производятъ огонь.

Теплородъ есть жидкость, очень тонкая, чрезвычайно рѣдкая, совершенно упругая, находящаяся вездѣ, проникающая во всѣ тѣла съ бо́льшимъ или меньшимъ удобствомъ; если она свободна, то стремится прійти въ равновѣсіе. Одной этой жидкости достаточно, чтобы согрѣть тѣло,

но недостаточно, чтобы сжечь его: въ семъ послѣднемъ случаѣ, потребна другая жидкость, которая есть кислородъ, называемый прежде *чистымъ воздухомъ;* и даже стеченія двухъ жидкостей недостаточно, если ихъ дѣйствіе не будетъ возбуждено какими нибудь средствами, какъ напримѣръ, ударомъ или треніемъ твердыхъ тѣлъ, броженіемъ или кипѣніемъ, соединеніемъ солнечныхъ лучей, электричествомъ и пр.

Мы должны ограничиться сими немногими словами въ разсужденіи природы огня. Что же касается до необходимости добывать вещества, способныя служить для поддержанія его, то она такъ соединена съ нашимъ существованіемъ, что нѣтъ возможности обойтись безъ огня. Вареніе нашей пищи, плавленіе металловъ и множество веществъ, употребляемыхъ въ художествахъ, наконецъ — жестокость холода, дѣлаютъ употребленіе огня необходимымъ.

Обыкновенно употребляютъ дерево для поддержанія огня, потому что оно имѣетъ всѣ желаемыя качества для этого предмета; каменные уголья замѣняютъ его въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и случаяхъ. Что же касается до древесныхъ угольевъ, то ихъ также употребляютъ, и они различествуютъ отъ дерева только тѣмъ, что потеряли уже нѣкоторыя начала отъ предварительнаго горѣнія.

Свойства огня, доставляющія столько пользы для человѣка, бываютъ также причиною самыхъ ужасныхъ событій.

ОДНОБРАТСТВО (Monadelphia). XVI классъ половой системы Линнея, въ которомъ заключаются растенія, имѣющія нѣсколько тычинокъ, сросшихся нитями въ одно тѣло. См. *Ботаника.*

ОДНОБРАЧІЕ (Monogamia). Отрядъ XIX класса (Syngenesia, Кунпородство), въ коемъ цвѣтки у растеній, не будучи составлены ни изъ цвѣточковъ, ни изъ полуцвѣточковъ, имѣютъ тычинки, соединенныя въ цилиндрѣ своими пыльниками. См. *Ботаника.*

ОДНОДОМСТВО (Monoecia). XXI классъ половой системы Линнея; онъ заключаетъ въ себѣ растенія, которыя имѣютъ цвѣтки мужескіе и цвѣтки женскіе, но отдѣльно расположенные, на одномъ и томъ же недѣлимомъ.

Растенія этого класса называются однодомными. – См. *Ботаника*.

ОДНОЖЕНСТВО (Monogynia). Названіе, данное Линнеемъ, въ половой системѣ его, первому отряду или первому подраздѣленію классовъ растеній, у которыхъ цвѣтки имѣютъ только одинъ пестикъ. См. *Ботаника*.

ОДНОМУЖСТВО (Monandria). Такъ называется I классъ половой системы Линнея, заключающій въ себѣ растенія съ одною только тычинкою. См. *Ботаника*.

ОЛЬХА, *Alnus*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 21 классу (Monoecia, Однодомство), къ 4 отряду (Tetrandria, Четыремужство) и къ семейству *Сережчатыхъ* (Amentaceae, Juss., Betulineae, Rich.). Древніе ботаники отличали ольху отъ березы; но Линней соединилъ эти породы. Въ послѣдствіи, Вентена (Ventenat) снова раздѣлилъ ихъ, основываясь на томъ, что мужескіе цвѣтки березы не имѣютъ чашечки, а сѣмена ольхи не имѣютъ крыльевъ.

Наименованіе.—Ольха называется: по-греч. *κλῆθρος*; по-нѣмец. *Erle, Eller, Else;* по-англ. *Alder;* по-итал. *Alno;* по-прован. *Averno;* по-гаскон. *Ber;* по-франц. *Aune, Aulne.*

По свидѣтельству Виргилія и Плинія, ольха получила свое названіе, *Alnus*, отъ того, что она обыкновенно растетъ на берегахъ водъ: *quòd alatur amne*. Основываясь на этомъ, Калепинъ, въ своемъ Словарѣ, производитъ слово *alnus* отъ слова *amnis*, рѣка, потокъ.

Исторія. Это дерево, присовокупляетъ Калепинъ, лучше прозябаетъ на влажныхъ мѣстахъ, и было прежде прочихъ употребляемо на постройку судовъ: *arbor est aquosis locis gaudens, ex quâ primum facta sunt lintres*. Витрувій говоритъ, что оно не скоро подвергается гніенію: *non facile corrumpitur*. По этой причинѣ, говоритъ Луканъ, ольховое дерево годно и для кораблестроенія: *unde et lignum ejus ad navalem materiam imprimis commendatur*.

Судя по свидѣтельству Аристотеля, ольха рѣдко произрастала въ Греціи, и только на островѣ Критѣ (Кандіи) встрѣчались довольно часто ольховыя деревья: *alnos in sola Creta steriles non esse*. Во времена Ѳеофраста, ольховая кора употреблялась уже для крашенія кожъ: *cortice scarbo intus*

rufo, quâ de cansa coria tingit. Плиній говоритъ, что ольховыя сваи чрезвычайно прочны, и могутъ держать огромныя тяжести: *aducta in terram in palustribus alnus aeterna onerisque quantilibet patiens* (Plin., lib. 16, cap. 40). Ольху, въ то время, также какъ и нынѣ, употребляли на подземныя водопроводныя трубы: *alni ad aquam ductus in tubos cavantur. Obrutâ terrâ plurimis durant annis* (Plin., lib. 16, cap. 42). Ольха была разводима на берегахъ рѣкъ, для удержанія воды отъ разлива; также было извѣстно, что корни бѣлой ольхи способны пускать многочисленные отпрыски: *contra erumpentium amnium impetus, riparum muro in tutelâ ruris excubent in aqua satae, coesoeque densiüs innumero herede prosunt.* (Plin., lib. 16, cap. 37).

Описаніе.

Отличія родовыя. Ольха имѣетъ, на одномъ деревѣ и на однѣхъ вѣтвяхъ, отдѣльные мужескіе и женскіе цвѣтки.

Цвѣтки мужескіе имѣютъ видъ повислыхъ, цилиндрическихъ, чешуйчатыхъ сережекъ. Четыре чешуйки, изъ коихъ одна болѣе прочихъ, утверждены на общемъ стебелькѣ. По три цвѣтка подъ каждой чешуйкой. Чашечка, состоящая изъ четырехъ подраздѣленій. Четыре тычинки. Цвѣтки женскіе имѣютъ видъ яйцеобразныхъ сережекъ. Тупыя, клиновидныя и четыреразщепленныя чешуйки дѣлаются, при созрѣваніи сѣмянъ, деревянистыми, твердыми и удаляются одна отъ другой, не отдѣляясь, однакожъ, отъ общей оси. По два цвѣтка находятся подъ каждою чешуйкой. Два маточника. Кожистый сѣменникъ имѣетъ два односѣменныхъ гнѣзда.

До сихъ поръ извѣстны шесть породъ ольхи, въ томъ числѣ три Европейскія и три Американскія, а именно:

Породы.

Европейскія:

1. Ольха черная, *Betula Alnus* (Lin.), *Alnus glutinosa* (Borkh.), *Alnus communis* (Duh.); *Aune commun, aulne, aunette, verne* или *vergne; Gemeine-Erle, Schwarz-Erle; Common-alder.*

Эта порода имѣетъ три подраздѣленія:

а) *Alnus emarginata*, съ клиновидными, кругловатыми и выемчатыми листьями.

б) *Alnus laciniata*, съ продолговатыми, разщепленными листьями, конхъ глубокіе выемки заострены.

в) *Alnus quercifolia*, съ продолговатыми, округленными листьями, наподобіе дубовыхъ.

2. Ольха бѣлая, *Alnus incana* (willd.); *Aune blanc; Nordische weisse Erle; Hoary leaved-alder.*

3. Ольха продолговатая, *Alnus oblongata* (willd.) *Aune à feuilles oblongues; Längliche-Erle.*

Американскія:

4. Ольха-орѣшникъ, *Alnus serrulata* (willd.); *Aune à feuilles en scie; Hasel-Erle.*

5. Ольха бирюзовая, *Alnus glauca* (mich.); *Aune glauque.*

6. Ольха волнолистная, *Alnus undulata* (willd.); *Aune ondulé; Wellenblättrige-Erle.*

Изъ всѣхъ сихъ породъ, черная ольха есть самая важная и наиболѣе распространенная въ Европѣ; а потому ее и слѣдуетъ описывать прежде прочихъ.

Ольха черная (Al. glutinosa) есть дерево второй величины, которое, при благопріятныхъ обстоятельствахъ и въ густыхъ насажденіяхъ, достигаетъ 70 и болѣе футовъ вышины, представляя до сучьевъ прямой, гладкій стволъ въ 30 и 40 футовъ. Но при уединенномъ стояніи, черная ольха рѣдко поднимается выше 50 футовъ. Она растетъ во всей Европѣ, въ сѣверной Азіи, Америкѣ, а также и въ сѣверной Африкѣ. Въ Россіи встрѣчается она всюду, но въ среднихъ и сѣверныхъ губерніяхъ въ большемъ количествѣ, нежели въ южныхъ.

Корни ольхи, красноватые цвѣтомъ, простираются болѣе въ глубь.

Кора у старыхъ деревъ чешуйчатая, сѣроватая и ломкая, а у молодыхъ стволовъ и на вѣтвяхъ черноватая; послѣдняя, во время поднятія соковъ, съ легкостью отдѣляется отъ стволовъ.

Вѣтви поперемѣнныя, стоятъ подъ острымъ угломъ вверхъ, въ молодости, липки и пригнуты къ сучьямъ или стволу.

Листья, развивающіеся въ концѣ Апрѣля или въ началѣ Мая, въ молодости липки, овальны, къ концу тупы, не-

правильно зазубрены, и съисподa гладки. Обыкновенно листья имѣютъ три дюйма въ длину и около того же въ ширину. Листоносныя почки стеблисты и голубоваты цвѣтомъ. Твердые стебельки, около дюйма длиною, продолжаются въ пластинкѣ листьевъ, образуя очень замѣтныя выпуклости, и пускаютъ въ обѣ стороны прямыя, паралельныя между собою жилы, которыя, опираясь въ окружность листьевъ, имѣютъ на оконечностяхъ небольшіе пучки пушистыхъ волосковъ.

Вытекшій сокъ окрашивается желто-коричневымъ цвѣтомъ. Всѣ части дерева, пока онѣ свѣжи, издаютъ изъ себя особенный, довольно сильный, запахъ. Кора и листья имѣютъ горькій вкусъ.

Ольха, всѣхъ поименованныхъ породъ, имѣетъ на одномъ и томъ же деревѣ мужескіе и женскіе цвѣтки. Какъ тѣ, такъ и другіе, являются лѣтомъ на вершинѣ молодыхъ побѣговъ; но развиваются только весною слѣдующаго года.

Мужеская сережка, осенью, имѣетъ до 9 линій въ длину, а при цвѣтеніи, которое происходитъ во время развитія листьевъ, въ концѣ Апрѣля или началѣ Мая, отъ одного съ половиной до двухъ дюймовъ. Сережки слабы, повислы и красноваты цвѣтомъ; плодородная пыль желтаго цвѣта.

Цвѣтки женскіе имѣютъ видъ чешуйчатыхъ сережекъ, сначала сѣраго цвѣта, потомъ, во время цвѣтенія, дѣлаются темнокрасными; достигая зрѣлости, осенью, имѣютъ видъ овальныхъ шишекъ, зеленоватаго цвѣта, величиною съ орѣхъ; наконецъ, въ Ноябрѣ, когда выпадаютъ зрѣлыя сѣмена, получаютъ коричневый цвѣтъ.

Черная ольха любитъ влажныя мѣста, какъ то: берега рѣкъ, прудовъ, но не чистыя болота. Она произрастаетъ очень быстро, достигаетъ до 3-хъ футовъ толщины въ нижнемъ діаметрѣ, и доставляетъ древесину, годную на многоразличныя употребленія. Многочисленные и сплетающіеся корни ольхи служатъ для укрѣпленія ила и песковъ, наносимыхъ наводненіями, и употребляются также для утвержденія рыхлыхъ береговъ рѣкъ.

Естественной спѣлости черная ольха достигаетъ въ 100-120 лѣтъ, а хозяйственной, при возобновленіи сѣменами, въ 60 и 80 лѣтъ; при возобнов-

леніи же порослью, въ 40 лѣтъ и гораздо ранѣе. Деревья изъ сѣмянъ начинаютъ производить сѣмена въ 30 и 40 лѣтъ, а изъ поросли уже въ 20 лѣтъ и ранѣе.

Разведеніе.

Ольха размножается посѣвомъ, черенками и побѣгами отъ пней; но самое вѣрное и успѣшное средство есть посѣвъ. Корневыхъ же отпрысковъ черная ольха не производитъ.

Собираніе сѣмянъ не должно отлагать до того времени, когда женскія сережки получаютъ коричневый цвѣтъ, потому что сѣмена съ легкостью выпадаютъ. Шишки должны быть собираемы въ срединѣ Октября, и не позже начала Ноября, когда чешуйки начинаютъ открываться. Онѣ, въ это время, уже зрѣлы, а сѣмена не имѣли еще времени выпасть. Зрѣлость сѣмянъ обнаруживается коричневымъ цвѣтомъ.

Собираніе ольховыхъ сѣмянъ затруднительно, потому что сѣменныя шишки помѣщены на оконечностяхъ вѣточекъ, а ломкость сучьевъ подвергаетъ работниковъ опасности. Впрочемъ, можно срывать шишки руками, если дерево не высоко, а въ противномъ случаѣ — обрѣзывать оконечности вѣтвей. Бургсдорфъ предлагаетъ очень легкое средство собиранія ольховыхъ сѣмянъ съ деревъ, растущихъ на берегахъ стоячихъ или медленно текущихъ водъ. Такъ какъ сѣмена выпадаютъ осенью и плаваютъ на поверхности воды, то ихъ можно собирать ситомъ съ береговъ и потомъ высушивать.

Приготовленіе и *храненіе сѣмянъ.* Собранныя шишки должны быть положены для просушки на мѣстѣ, доступномъ свѣжему воздуху, и, по временамъ, передвигаемы. Шишки должно открывать въ умѣренно теплой комнатѣ, послѣ чего сѣмена сѣются сквозь рѣшето, для отдѣленія ихъ отъ осколковъ и сора, и сохраняются въ прохладномъ мѣстѣ, до посѣва. Можно также сохранять цѣлыя шишки, сберегая ихъ въ сухомъ мѣстѣ, а весною, передъ посѣвомъ, вытряхать изъ нихъ сѣмена.

Хорошими сѣменами почитаются тѣ, въ которыхъ, при разрѣзѣ ихъ пожемъ, находится зерно, составленное изъ мучнаго вещества, и отдѣляющее отъ себя, если его подавить, жидкія маслянистыя частицы. Этихъ признаковъ не замѣчается въ старыхъ сѣменахъ,

которыхъ посему нестоитъ и сѣять.

Посѣвъ можно производить осенью, хотя весна для того благопріятнѣе; но такъ какъ ольховыя сѣмена не могутъ быть долго сберегаемы, то, въ послѣднемъ случаѣ, должно стараться окончить посѣвъ въ Мартѣ мѣсяцѣ.

Посѣянныя сѣмена не должны быть много покрываемы землею; слой въ двѣ линіи толщины, если почва легка, достаточенъ. При посѣвѣ на рыхломъ грунтѣ, лучше всего предоставлять дождю углубленіе сѣмянъ въ землю. Покрытіе сѣмянъ сухими листьями и мохомъ очень полезно и дѣлаетъ всходъ несомнѣннымъ, если только это средство не требуетъ чрезмѣрныхъ издержекъ. Посѣянныя осенью сѣмена всходятъ въ началѣ Мая, а посѣянныя весною — чрезъ пять или шесть недѣль послѣ посѣва; впрочемъ, успѣхъ его много зависитъ отъ сырости весны; въ противномъ случаѣ, посѣвъ дѣлается иногда безуспѣшнымъ, а иногда молодой всходъ покажется только на слѣдующій годъ. Молодая поросль поднимается съ двумя овальными листьями, и въ первый годъ достигаетъ иногда до шести люймовъ вышины. Ольха возрастаетъ чрезвычайно быстро, такъ что, чрезъ 3 или 4 года, составляетъ уже деревцо въ 6 и 8 футовъ. Для сплошнаго засѣва десятины сухими сѣменами, достаточно отъ 30 до 35 фунтовъ, а сырыми или влажными сѣменами, до 50 фунтовъ. Для посѣва бороздами, потребно только двѣ трети означеннаго количества, а при посѣвѣ цѣлыми шишками, отъ 300 до 350 фунтовъ.

Почва, климатъ и *мѣстоположеніе*. Ольха произрастаетъ на скатахъ рвовъ, наполненныхъ водою, на берегахъ рѣкъ и ручейковъ, на болотистыхъ мѣстахъ, и вообще на легкой и влажной почвѣ. Ольха, менѣе всѣхъ Европейскихъ древесныхъ породъ, повреждается сыростью, и можетъ произрастать на такой почвѣ, которая для ивы и тополя слишкомъ влажна; ольха произрастаетъ даже на болотахъ, укрѣпляя грунтъ своими корнями, если только болота сіи не бываютъ постоянно покрыты водою. Наименѣе благопріятны, для произрастанія ольхи, сухія мѣста и почва слишкомъ твердая или глинистая. Ольха любитъ климатъ болѣе холодный и умѣренный, нежели теплый; попадается также, хо-

18356

Лен. Гос. Ун-т
Научная
библиотека им.
Горького

тя и въ видѣ кустарника, на высокихъ горахъ.

Посѣвы безъ пересадки (на постоянныя мѣста) удаются на свойственномъ грунтѣ и при открытомъ мѣстоположеніи, потому что молодыя ольховыя деревья не любятъ тѣни старыхъ деревъ.

1. Если выбранная для посѣва почва способна къ воздѣланію сохою или плугомъ, то работа эта производится весною, и, немедленно послѣ того, высѣваются сѣмена. Для углубленія ихъ въ землю, провозятъ по участку опрокинутую борону, или деревянныя грабли, если работа производится въ маломъ объемѣ. Послѣ того нужно землю укатать или утоптать. Для сокращенія трудовъ и издержекъ, должно стараться производить посѣвъ въ дождливое время, потому что дождевая вода, лучше всего, углубитъ въ землю сѣмена и сдѣлаетъ употребленіе бороны или грабель ненужнымъ.

2. Если выбранная земля не способна къ сплошному воздѣланію, или заросла травами, или такъ сыра, что не можетъ быть вспахана; то нужно воздѣлывать ее грядами, въ два фута ширины, отстоящими одна отъ другой на три фута, или воздѣлывать двухъ-футовыми квадратами, располагая ихъ въ видѣ шахматной доски. Впрочемъ, это воздѣлываніе можетъ состоять только въ очисткѣ частей, назначенныхъ для грядъ или квадратовъ, отъ травъ и дерна; послѣ того, приступаютъ къ посѣву, и граблями взрыхляютъ почву и смѣшиваютъ сѣмена съ землею.

Если гряды, назначенныя для посѣва, находятся въ долинѣ, то ихъ нужно направлять отъ запада на востокъ, чтобы доставить молодой порослѣ нѣкоторую защиту отъ травы, подлѣ грядъ растущей. Если же гряды лежатъ на горѣ, то ихъ нужно располагать горизонтально по скату, чтобы дождевая вода не увлекала съ собой земли и молодой поросли. При посѣвѣ бороздами, земля изъ нихъ должна быть выкидываема на ту сторону, которая обращена къ вершинѣ горы.

3. Наконецъ, если почва слишкомъ влажна, или часто покрывается водою, то вырываютъ рвы, и по бокамъ сѣютъ ольху. Когда же этими способами земля достаточно просохнетъ, то производятъ сплошной посѣвъ.

4. Дюгамель показываетъ средство посѣва, которое можетъ быть употребляемо въ

случаѣ недостатка сѣмянъ. Извѣстно, что ольховыя сѣмена сохраняются нѣсколько лѣтъ въ землѣ, подъ большими деревьями той же породы. Землю сію можно переносить на открытое вліянію атмосферы мѣсто, и смѣшивать съ землею того участка, который, въ короткое время, покрывается молодою ольховою порослью. Это средство можетъ быть съ пользою употребляемо при засѣяніи небольшаго участка или разведеніи питомниковъ.

По всходѣ сѣмянъ, должно тщательно вырывать всѣ травы, которыя могутъ заглушить молодыя деревья.

Садка островами. Для того употребляютъ молодыя растенія, 2 и 3 лѣтъ, которыя вырываются изъ питомниковъ или изъ лѣсовъ. Садка ольхи пропзводится, также какъ и садка березы, или на сплошныхъ обработанныхъ участкахъ, или грядами, бороздами, или шахматами. Разстояніе между растеніями должно быть отъ 3 до 4 футовъ во всѣ стороны. Корни должны быть тщательно сберегаемы; а деревцамъ можно оставлять или весь стволъ, или подрѣзывать на нѣсколько дюймовъ отъ земли. Въ мѣстахъ, на которыхъ вода стоитъ непосредственно подъ поверхностью, достаточно снять лопатою только верхній слой дерна, вырыть яму, помѣстить въ ней корни и обложить ихъ землею, вырытою изъ другаго мѣста. Средство это, испытанное Дюгамелемъ, ему хорошо удавалось. Если мѣсто, назначенное для разведенія ольхи, очень сыро и покрыто сорными растеніями, то нужно предварительно устроить, на благопріятной почвѣ, питомникъ, а изъ него уже пересаживать молодыя ольхи, 6 и 7 футовъ вышиною, на влажное мѣсто. Для вѣрнѣйшаго успѣха, можно осушить почву прорытіемъ канавъ, и садить по бокамъ ихъ деревья, которыя могутъ сохранить свои вершины, если мѣсто не открыто вѣтрамъ.

Садка черенками. Не всегда можно доставать ольховые сажанцы, возращенные изъ сѣмянъ; а потому и прибѣгаютъ къ черенкамъ, которые, впрочемъ, не составляютъ вѣрнаго средства, потому что многіе погибаютъ, не смотря на всевозможныя предосторожности. Есть два средства разведенія ольхи черенками, которыя употребляютъ, или для засажденія ольхою безлѣснаго пространства, или для приготовленія питомниковъ. Вопервыхъ, можно

брать весною молодыя трехлѣтнія вѣтви, обстригать съ нихъ всѣ вѣточки и обрѣзывать такъ, чтобы внизу оставался дюймъ трехлѣтняго дерева, а на верху дюймъ одполѣтняго побѣга; потомъ черенки сіи втыкаются въ землю, также какъ черенки тополя, или въ питомникахъ, съ хорошею, влажною и предварительно приготовленною почвою, или просто, на мѣсто назначенія. Для этого вырываются лопатою неглубокія ямы, въ которыя сажаются черенки такъ, что верхній конецъ ихъ находится на три дюйма надъ землею. Второе средство предпринимается въ концѣ зимы и состоитъ въ томъ, что берутъ цѣлыя вѣтви, въ 10 и 12 футовъ длиною, которыя кладутся горизонтально въ землю, на 4 и на 5 дюймовъ глубины, и покрываются сверху тонкимъ слоемъ земли, въ 3 и 4 дюйма. Надъ землею остаются только оконечности вѣтвей, вышиною въ 5 и 6 дюймовъ. Въ тотъ же годъ, вѣтви пускаютъ множество молодыхъ побѣговъ, которые зимою могутъ быть отдѣлены и пересажены. Гартигъ, въ своемъ наставленіи о разведеніи лѣсовъ, и Туенъ (Thouin) полагаютъ, что это средство можетъ быть употребляемо для разведенія ольхи; но для вѣрнѣйшаго успѣха, говоритъ Туенъ, необходимо, чтобы почва была благопріятна возрастанію ольхи, и чтобы вѣтви не были ни слишкомъ глубоко, ни слишкомъ мало зарыты въ землю. Если почва участка значительно высыхаетъ, при лѣтнихъ жарахъ, то вѣтви могутъ быть зарыты глубже. Разведеніе ольхи черенками, по второму способу, производится еще слѣдующимъ образомъ. Съ вѣтви, зарываемой въ землю, отрѣзываютъ предварительно всѣ почки; весною многочисленныя почки пробиваются сквозь кору, проникаютъ покрывающую ихъ землю и образуютъ столько же молодыхъ растеній, которымъ, вмѣсто корня, служитъ вѣтвь, зарытая въ землю. Пока растенія еще молоды, вѣтвь раздѣляется на части, сохраняя тщательно вновь образовавшіяся мочки, и каждый побѣгъ пересаживается особо.

Побѣгопроизводительная способность. Черная ольха даетъ до 40 лѣтъ много хорошей поросли на пнѣ, при шейкѣ корня, и поэтому требуетъ низкой рубки (tiefen Hieb).

Ольхи вообще, почти нигдѣ, не размножаются отводками,

по той причинѣ, что вѣтви у нихъ слишкомъ хрупки и, при малѣйшемъ нагибаніи, легко ломаются.

Разведеніе питомниковъ. Посѣвъ дѣлается здѣсь тщательнѣе, чѣмъ посѣвъ безъ пересадки. Для питомника выбираютъ легкую, свѣжую, нѣсколько песчанистую почву; воздѣлываютъ ее сохою или плугомъ, и, тотчасъ послѣ вспашки, высѣваютъ сѣмена въ достаточномъ количествѣ. Углубленіе сѣмянъ въ землю предоставляется дождевой водѣ, и, наконецъ, весь питомникъ покрывается, какъ уже было сказано выше, сухими листьями или мохомъ. При недостаткѣ въ сѣменахъ, питомники разводятся черенками, т. е. берутъ двухъ и трехгодовыя вѣтви, и сажаютъ ихъ въ 18-ти дюймахъ разстоянія одну отъ другой.

Присмотръ за питомниками. Питомники должны быть очищаемы отъ травъ, или полотьемъ, или вторичною вспашкою, въ удобное время. У сѣянцевъ, назначенныхъ для возращенія высокоствольныхъ деревъ, вершины должны быть обрѣзаны на второмъ, а у черенковъ — на третьемъ году. Обхожденіе, какъ съ первыми, такъ и съ другими, зависитъ отъ ихъ назначенія. Если предположено возращать высокоствольныя деревья изъ черенковъ, то, при обрѣзываніи вершинъ, оставляется самая большая вѣтвь, которая должна расти въ вышину.

Вырываніе сажанцевъ. Сажанцы изъ питомниковъ вырываются на 2 и 3 году, если они назначаются для лѣсоразведенія островами, и на 4 и 5 году, если опредѣлены для возращенія высокоствольныхъ деревъ. Вырываніе ольховыхъ сажанцевъ, произшедшихъ какъ отъ посѣва, такъ и отъ черенковъ, производится такимъ же образомъ, какъ вырываніе сажанцевъ другихъ древесныхъ породъ. Что же касается до черенковъ, произшедшихъ изъ вѣтви, зарытой въ землю, то они должны быть, въ слѣдующую или въ третью зиму, отдѣлены отъ вѣтви и пересажены—или въ питомникъ, или прямо на мѣсто назначенія.

Садка ствольныхъ деревъ. Это средство употребляется на грунтѣ очень влажномъ, или подверженномъ наводненіямъ, потому что на такихъ мѣстахъ посѣвъ неудается, а молодыя растенія погибаютъ. Если почва слишкомъ влажна,

то ее нужно осушить прорытіемъ канавъ, по бокамъ которыхъ можно сажать взрослыя ольховыя деревья. Сіи же деревья сажаются по берегамъ ручьевъ и прудовъ, на поляхъ, лугахъ или въ садахъ, гдѣ темная зелень ольхи составляетъ пріятное зрѣлище. Вообще, ольховыя деревья много украшаютъ болотистыя мѣстоположенія.

Вырубка.

Ольха можетъ быть возращаема въ высокоствольныхъ и низкоствольныхъ лѣсахъ, и способна къ хозяйству на обрѣзку сучьевъ.

Въ *высокоствольныхъ лѣсахъ*, ольха можетъ быть срубаема въ 60 и 80 лѣтъ, и доставляетъ, въ этомъ возрастѣ, древесину, годную на многоразличное употребленіе. Стволы достигаютъ часто 60 футовъ вышины и двухъ футовъ въ поперечникѣ, при корнѣ. Попадаются очень часто ольховыя деревья, имѣющія одинъ футъ въ діаметрѣ, и коимъ не болѣе 30 или 40 лѣтъ. Ольха въ молодости растетъ чрезвычайно быстро; но прозябеніе ея ослабѣваетъ и прекращается гораздо ранѣе другихъ древесныхъ породъ.

Пертюи (Perthuis) совѣтуетъ, въ высокоствольныхъ лѣсахъ возращать ольху вмѣстѣ съ ясенемъ. При такомъ хозяйствѣ, если мѣстоположеніе лѣснаго участка удобно для сбыта, можно чрезъ 60 лѣтъ получить значительныя выгоды. Пока ясени достигнутъ совершенной зрѣлости, ольховыя деревья могутъ быть срубаемы три и четыре раза. Для полнаго успѣха этого средства, говоритъ онъ, нужно совершенно запретить впускъ стадъ въ лѣса, и вырубать высокія деревья, по мѣрѣ ихъ зрѣлости. *

Въ *низкоствольныхъ лѣсахъ*. — Побѣгопроизводительность ольхи сохраняется до 30 и 40 лѣтъ, и потому эта древесная порода, преимущественно, важна въ низкоствольныхъ лѣсахъ, гдѣ, на соотвѣтственной почвѣ, доставляетъ гораздо болѣе древесной массы, нежели въ высокоствольныхъ лѣсахъ, потому что поросль ея растетъ гораздо быстрѣе, нежели деревья изъ сѣмянъ. Средній приростъ ея на десятинѣ, на самой лучшей почвѣ, можетъ простираться до 1 куб. саженн и даже болѣе.

* Новѣйшіе лѣсоводы, напротивъ того, говорятъ, что скотъ и дичь не опасны ольховымъ лѣсамъ. Это доказывается и на опытѣ.

Ольха срубается въ разное время; но когда грунтъ позволяетъ, то нужно стараться рубить ее въ концѣ зимы. Если же почва очень влажна, то рубка производится по мѣрѣ возможности доступа къ деревьямъ, когда морозы скрѣпятъ землю. Впрочемъ, нужно всегда имѣть въ виду, что побѣгопроизводительность бываетъ сильнѣе у тѣхъ пней, которыхъ стволы срублены въ Мартѣ мѣсяцѣ; а потому, при малѣйшей возможности, должно производить рубку въ это время.

Обыкновенно, почва въ низкоствольныхъ ольховыхъ лѣсахъ бываетъ такъ влажна, что молодая поросль не требуетъ тѣни и защиты отъ высокихъ деревъ; а потому послѣднія должны быть возращаемы въ небольшомъ числѣ, которое опредѣляется потребностію большемѣрныхъ ольховыхъ кряжей въ разныхъ подѣлкахъ, и возможностію естественнаго обсѣмененія. Послѣдняя цѣль, впрочемъ, иногда не можетъ быть достигнута, не смотря на достаточность числа сѣменныхъ деревъ, потому что влажная почва низкоствольныхъ ольховыхъ лѣсовъ часто бываетъ покрыта и заглушена дерномъ и разными травами, которыя препятствуютъ всходу сѣмянъ. Искуственные посѣвы также не всегда удаются. Посему, въ этомъ случаѣ, необходимо заводить по близости небольшой питомникъ, и въ немъ возращать сажанцы, для пополненія ими, въ послѣдствіи, лѣснаго участка.

Ольховые побѣги поднимаются очень быстро въ вышину, и, въ этомъ отношеніи, превосходятъ прочія древесныя породы, кромѣ осины; но въ толщину они растутъ медленно. При 7 и 8 лѣтнемъ оборотѣ рубки, низкоствольный ольховый лѣсъ доставляетъ жерди, въ 15 и 20 футовъ длины, толщиною въ руку, годныя на мелочныя подѣлки; при 10 или 15 лѣтнемъ оборотѣ, получаются большія жерди, годныя на важнѣйшія употребленія; а при 20 или 25 лѣтнемъ, получаются довольно толстые стволы, идущіе на разныя употребленія въ ремеслахъ. Въ низкоствольныхъ ольховыхъ лѣсахъ, обороты рубки не должны быть болѣе 30 или 40 лѣтъ, потому что ольховые пни пускаютъ побѣги только до этого возраста. Обыкновенно, ольховые пни въ низкостволь-

ныхъ лѣсахъ, при благопріятномъ оборотѣ рубки, сохраняютъ побѣгопроизводительность до 70 и 80 лѣтъ.

На влажныхъ мѣстахъ, на лугахъ и на водянистой почвѣ, неспособной для произрастанія прочихъ древесныхъ породъ, ольха, при хозяйствѣ на обрѣзку сучьевъ, доставляетъ значительное количество жердей и кругляковъ, годныхъ на разное употребленіе.

Отсюда видно, что ольха можетъ быть вырубаема по тремъ важнѣйшимъ родамъ хозяйства; но, не смотря на то, порода сія мало разводится въ лѣсахъ Сельскіе хозяева справедливо упрекаютъ лѣсныхъ чиновниковъ въ томъ, что они обращаютъ малое вниманіе на болотистыя мѣста, благопріятныя для произрастанія ольхи, которыя остаются впустѣ, не смотря на то, что, при незначительной осушкѣ ихъ прорытіемъ канавъ и насажденіемъ ольхи, они сдѣлались бы очень важными для лѣснаго хозяйства.

Качества и *употребленіе*.

Древесина ольхи, нѣжная и легкая, принимаетъ, вскорѣ послѣ срубки, красноватый цвѣтъ, который, со временемъ, свѣтлѣетъ и пропадаетъ. Въ сухомъ состояніи, ольха имѣетъ свѣтлорозовый, желтоватый цвѣтъ. Волокна ольхи мелки и единообразны. Она принимаетъ всякую полировку, какъ прочія породы мягкаго дерева, но имѣетъ мало лоску; жилы, идущія отъ сердцевины къ окружности, мало замѣтны. Ольховый лѣсъ чрезвычайно усыхаетъ и теряетъ притомъ около 12 части своего объема. Кубическій футъ ольховой древесины, по Гартигу, вѣситъ: свѣжей—56½ фунтовъ, полсухой—43 фунта, а совершенно сухой—нѣсколько болѣе 29 фунтовъ; слѣдственно ольха, при высыханіи, теряетъ около половины своего вѣса. Ольха хорошо колется, но не отличается крѣпостью и вязкостью, ибо хрупче и ломче всякаго другаго лѣса. Ольховые стволы, погруженные въ воду, или зарытые въ землю, остаются долгое время невредимы.

Хотя порода сія можетъ произрастать на очень влажномъ и даже на турфяномъ грунтѣ, однако, въ этомъ случаѣ, древесина стволовъ хуже древесины тѣхъ деревъ, которыя возрасли на не столь низменныхъ мѣстахъ, никогда не покрываемыхъ или изрѣд-

ка только покрываемыхъ водою.

Употребленіе ольховаго дерева очень обширно. Изъ него дѣлаютъ сваи, водопроводныя подземныя трубы, цилиндры для насосовъ, подпорки въ шахтахъ, фашины, назначаемыя къ зарыванію въ землю. Ольха употребляется съ успѣхомъ столярами и токарями; она также хорошо принимаетъ краски, особенно черный цвѣтъ; а потому и замѣняетъ иногда ебеновое дерево. Изъ ольхи дѣлаются также сосуды, тарелки, чашки и тому подобныя издѣлія, которыя, хотя скоро проникаются сыростью, однако отличаются своею легкостью. Вещи сіи просушаются въ дыму, для того, чтобы сдѣлать ихъ твердыми и предохранить отъ тресканья и червоточины.

Ольховое дерево, столь драгоцѣнное для подводныхъ и подземныхъ работъ, скоро портится, если будетъ подвержено попеременному дѣйствію сырости и сухости. Шестъ, въ руку толщиною, оставленный на землѣ подъ открытымъ небомъ, часто совершенно согниваетъ въ теченіи одного года. Посему ольха, при употребленіи ея въ строеніяхъ, должна быть полагаема въ такихъ мѣстахъ, которыя всегда находятся подъ защитою. Кромѣ того, ольховое дерево легко подвергается червоточинѣ.

Ольховый дровяной лѣсъ не принадлежитъ къ отличнѣйшимъ. Гартигъ, занимавшійся опытами по этому предмету, нашелъ, что пламя ольхи мало дѣйствительно; а угли, предоставленные вліянію воздуха, скоро затухаютъ. Гартигъ исчислилъ, что, въ этомъ отношеніи, ольховое дерево содержится къ буковому, какъ 207 къ 360. Впрочемъ, ольховое дерево горитъ сильнымъ и яркимъ, но не продолжительнымъ пламенемъ; а потому предпочитается на заводахъ, гдѣ употребляютъ лѣсъ, а не уголь, или другое горючее вещество, какъ то: на стекляныхъ и т. д.

Уголь ольхи годенъ и употребляется часто на дѣланіе пороху; но для домашняго употребленія менѣе важенъ, и, по опытамъ Вернека, относится къ буковому углю, какъ 885 къ 1, 600.

Ольховая зола даетъ мало поташу; по опытамъ того же ученаго, изъ 1000 фунт. ея получается только 65 фун. поташу; почему ольха занимаетъ 67 мѣсто въ сравнительной таб-

лицѣ, составленной, въ этомъ отношеніи, изъ 73 породъ растеній.

Ольховая кора имѣетъ вяжущее свойство, и годна для выдѣлки кожъ и для окраски ихъ въ бурый цвѣтъ. Кора сія, вымоченная съ опилками ржаваго желѣза, даетъ хорошую, многоупотребительную, черную краску, которая также годна для письма, и, въ этомъ отношеніи, можетъ замѣнять чернила. Линней говоритъ, что Лапландцы жуютъ, внутреннія слои этой коры, и употребляютъ ее для окраски кожъ въ красный цвѣтъ. Даже слюна сихъ народовъ получаетъ тотъ же цвѣтъ. Изъ волоконъ ольховой коры дѣлаютъ также колодезныя веревки.

Тѣ же краски, какія получаются отъ коры, но въ большемъ количествѣ, получаются и отъ шишекъ, содержащихъ въ себѣ сѣмена.

Для окраски въ черный цвѣтъ льняныхъ и шерстяныхъ матерій, варятъ ихъ въ водѣ, съ ольховыми цвѣтками, почками, корою и сѣменными шишками; а послѣ того намачиваютъ въ другой водѣ, въ которую, передъ тѣмъ, опускали нѣсколько разъ раскаленное желѣзо.

Ольховые листья употребляются въ медицинѣ, какъ чистительное средство. Настой изъ нихъ даетъ также полосканье, полезное противъ болѣзней горла. Почти всѣ животныя ѣдятъ ольховые листья; но только въ случаѣ недостатка другой пищи. Въ нѣкоторыхъ странахъ, ольховые листья сушатъ и сохраняютъ для корма скота зимою. Изъ почекъ получается коричневая краска.

Изъ мелкихъ, расколотыхъ, ольховыхъ корней, дѣлаются очень крѣпкія корзинки. Древесина большихъ корней, изрѣзанная темными жилами, употребляется на разныя токарныя издѣлія. Въ лекарства идутъ мочки корней, листья и кора.

Насѣкомыя: *Chrysomela* (Galeruca) *Alni* (LIN.) и Curculio Betuleti (LIN.) питаются ольховыми листьями, и, размножаясь, обнажаютъ деревья. Первое вредитъ особенно сѣменнымъ питомникамъ.

Ольха бѣлая (Alnus incana). Эта порода произрастаетъ наиболѣе въ сѣверныхъ губерніяхъ Россіи и на всемъ Сѣверѣ Европы, до Лапландіи. Въ Сибири встрѣчается она, на значительномъ протяженіи, въ чистыхъ насажденіяхъ. Въ

средней и южной полосахъ Европы, она встрѣчается гораздо рѣже; въ Тиролѣ и Швейцаріи — только на сѣверныхъ отлогостяхъ горъ.

Бѣлая ольха отличается отъ черной — гладкою и бѣловато-сѣрою корою, которая, на молодыхъ побѣгахъ, бываетъ пушистая и сѣро-бурая. Листья бѣлой ольхи острѣе и угловатѣе, нежели у черной; кромѣ того, они по краямъ двояко зазубрены неровными, но острыми зубцами, съ-испода бѣломохнатые. Сѣменныя шишки у бѣлой ольхи продолговатѣе, нежели у черной, а сѣмена созрѣваютъ мѣсяцемъ ранѣе, т. е. въ концѣ Сентября и въ началѣ Октября. Сверхъ того, сія древесная порода не такъ любитъ влажную и водянистую почву, и переноситъ болѣе сухой грунтъ. Древесина бѣлой ольхи бѣла; она крѣпче и прочнѣе, нежели древесина черной ольхи.

Бѣлая ольха даетъ, до 25 и 30 лѣтъ, много хорошей поросли, а также много корневыхъ отпрысковъ, которыхъ черная ольха вовсе не производитъ; почему насажденія бѣлой ольхи бываютъ очень густы, и, съ тѣмъ вмѣстѣ, отъ нея улучшается почва. Притомъ она доставляетъ древесной массы нѣсколько болѣе, нежели черная ольха. Во всѣхъ другихъ отношеніяхъ, нѣтъ никакого различія между этими породами.

Ольха продолговатая (Alnus oblongata, willd.) произрастаетъ на Альпахъ, въ Австрійскихъ владѣніяхъ, въ Турціи и сосѣднихъ съ нею областяхъ Россіи. Листья этой породы продолговатѣе, тоньше и менѣе клейки, чѣмъ у черной ольхи.

Разныя породы ольхи, произрастающія въ Сѣверной Америкѣ, составляютъ, по свидѣтельству Мишо, деревья малой величины и важности. Посему, ученый естествоиспытатель описалъ только двѣ породы, болѣе замѣчательныя: первая, по своей многочисленности, а вторая, по необыкновенному цвѣту листьевъ.

Ольха-орѣшникъ (Alnus serrulata, willd.), называемая въ Соединенныхъ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ обыкновенною ольхою (common alder). Эта порода, достигающая обыкновенно до 12 футовъ вышины и 2 дюймовъ толщины въ діаметрѣ, встрѣчается во всѣхъ частяхъ Сѣверной Америки, по берегамъ

рѣкъ и ручьевъ и, преимущественно, изобильна подлѣ стоячихъ водъ. Листья, прекраснаго зеленаго цвѣта, длиною около четырехъ дюймовъ и прорѣзанные жилками, продолговаты и двояко зазубрены.

Ольха-орѣшникъ цвѣтетъ въ Январѣ мѣсяцѣ. Мужескіе цвѣтки расположены, какъ у березы, на одномъ общемъ стебелькѣ, и образуютъ гибкія, висячія сережки, около двухъ дюймовъ длиною. Женскіе цвѣтки имѣютъ видъ овальныхъ сережекъ, блѣдно-краснаго цвѣта, которыя, въ послѣдствіи, превращаются въ чешуйчатыя шишки, раскрывающіяся при созрѣваніи сѣмянъ.

Древесина ольхи-орѣшника бѣла, но отъ прикосновенія воздуха получаетъ красноватый цвѣтъ. По незначительности измѣреній деревъ этой породы, употребленіе ея ограничено; а потому она несравненно маловажнѣе Европейской черной ольхи, и не заслуживаетъ разведенія въ нашихъ лѣсахъ.

Ольха бирюзовая (Alnus glauca, MICH.), произрастающая въ Ново-Гампширскомъ (New-Hampschire) и Вермонскомъ Штатахъ, достигаетъ значительнѣйшей высоты и поднимается иногда на 18 и 20 футовъ, имѣя до 3 дюймовъ толщины въ діаметрѣ. Листья ея болѣе листьевъ ольхи-орѣшника, и отличаются, главнѣйше, блѣднозеленымъ голубоватымъ цвѣтомъ. Кора, покрывающая стволы и вѣтви, имѣетъ темно-коричневый цвѣтъ, гладка, блестяща и покрыта бѣлыми крапинками. Эта порода, отличающаяся красивымъ ростомъ и пріятною зеленью, заслуживаетъ вниманія любителей иностранныхъ растеній.

Ольха волнолистная (Alnus indulata, WILLD.) имѣетъ листья яйцеобразно-продолговатые, у основанія закругленные. Стебельки и жилки, съ-испода листьевъ, волокнисты. На окопечностяхъ жилокъ не замѣчается волосковъ. Произрастаетъ въ Канадѣ.

Изъ всѣхъ описанныхъ породъ, черная ольха наиболѣе возращается и употребляется.

ОМЕЛА (птичій клей), *Viscum* (LIN.). Родъ чужеядныхъ растеній, принадлежа-

щій къ 22 классу (Dioecia, Двудомство), къ 4 отряду (Tetrandria, Четыремужство) и къ семейству *Лорантовыхъ* (Lorantheae).

Наименованіе. Омела называется: по-греч. ἰξὸς или ἰξία; по-франц. *Gui*; по-итал. *Vischio*; по-испан. *Liga morgado*; по-нѣмец. *Mistel*; по-англ. *Misseltoe*. Большая часть сихъ названій показываетъ клейкое свойство плодовъ омелы.

Исторія. Плиній приводитъ многіе виды или видоизмѣненія омелы, и говоритъ о уваженіи Галловъ къ *омелѣ дубовой* и объ обрядахъ, съ которыми друиды собирали это растеніе въ своихъ жертвоприношеніяхъ. Имя *друидъ*, по мнѣнію Плинія, произошло отъ Греческаго слова δρῦς, означающаго *зимній дубъ* (Quercus robur), потому что жрецы избирали для своихъ обрядовъ лѣса, состоявшіе изъ зимнихъ дубовъ. Когда они находили омелу на дубѣ сей породы, то почитали это небеснымъ даромъ. Приводили подъ такой дубъ двухъ бѣлыхъ быковъ, которые никогда не бывали подъ ярмомъ; жрецъ, одѣтый въ бѣлую мантію и вооруженный золотымъ серпомъ, взлѣзалъ на дерево и срѣзалъ омелу, которая падала на подостланную бѣлую епанчу; потомъ приносили жертвы, и молили боговъ о содѣланіи полезнымъ низпосланнаго ими дара. Галлы думали, что эта омела давала плодородіе животнымъ, которыхъ кормили ею, и что она была лекарствомъ противъ всякаго яда. Такую власть, прибавляетъ Плиній, суевѣріе имѣетъ часто надъ умомъ народовъ, что заставляетъ ихъ уважать вещи самыя ничтожныя! *Tanta gentium in rebus frivolis plerumque religio est!* (Plin., lib. XVI, cap. XLIV).

Объ исторіи омелы, о способѣ ея распложенія и питанія, какъ равно о способѣ приготовленія изъ нея клею, находятся весьма любопытныя свѣдѣнія въ дополнительномъ примѣчаніи къ приведенной выше главѣ изъ Плинія, которое помѣщено въ *Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, т. XIX, стр. 483, въ *Traité des arbres et arbustes*, Дюгамеля, и пр.

Породы.

Извѣстно двѣнадцать породъ омелы, изъ коихъ одна растетъ самородно въ Европѣ и Азіи.

Омела бѣлая, *Viscum album* (lin.); *Weisse Mistel.* Имѣетъ три видоизмѣненія: 1) *съ бѣлыми ягодами;* 2) *съ красными ягодами*, и 3) *съ бѣлыми ягодами и съ короткими, хрящеватыми листьями.* Это чужеядный кустарникъ, вышиною въ 4 фута и болѣе, всегда зеленѣющій, который не растетъ никогда на землѣ, а всегда на деревьяхъ, въ особенности на яблоняхъ и грушахъ. У него стебли цилиндрическіе, развилистые, суставчатые; кора зеленоватая; листья противоположные, продолговатые, ланцетообразные, къ концу округленные, цѣльные по краямъ и желтовато-зеленые; ягоды шарообразныя, прозрачныя, наполненныя клейкимъ сокомъ, и заключающія въ себѣ по одному сѣмечку. Цвѣтетъ въ Февралѣ и Мартѣ. Ягоды созрѣваютъ поздно осенью, и остаются на кустарникѣ часть зимы.

Первое видоизмѣненіе находится во всей Европѣ и, отчасти, въ Азіи, на лѣсныхъ и фруктовыхъ деревьяхъ, какъ-то: яблоняхъ, грушахъ, кизильникахъ, миндальныхъ деревьяхъ, ивахъ, соснахъ, орѣшникахъ, тополяхъ, липахъ; также на дубѣ, но рѣдко. Говорятъ, однакожъ, что въ лѣсахъ полуденной Франціи и особенно Италіи, есть много дубовъ, обремененныхъ этимъ растеніемъ, и что между Римомъ и Лореттою, оно такъ изобильно, что съ одного дуба можно нагрузить цѣлый возъ.

Второе растетъ въ Испаніи, на оливковыхъ деревьяхъ, и въ Палестинѣ.

Третье видоизмѣненіе растетъ на разныхъ древесныхъ породахъ, какъ первое, въ Тосканѣ.

Опыты надъ разверзаніемъ сѣмянъ и выростаніемъ омелы. – Долгое время думали, что сѣмена омелы не могутъ разверзаться, если предварительно не прошли чрезъ желудокъ птицъ, которыя питаются ягодами ея. Дюгамель узналъ, что это несправедливо, и что для сѣмянъ нужна только надлежащая степень сырости, чтобы возбудить ихъ разверзаніе. Онъ видѣлъ, что сѣмена омелы прозябали не только на корѣ разныхъ деревъ, но даже на срубленныхъ частяхъ дерева, на черепицахъ, на землѣ, и проч. Сѣмена сіи пускаютъ одинъ, два, три и даже четыре ростка, которые походятъ на хоботокъ насѣкомаго и, кажется, отправляютъ ту же должность.

Между особенностями этого растенія, есть нѣкоторыя весьма замѣчательныя. Хотя оно прирастаетъ ко многимъ древеснымъ породамъ, но не испытываетъ отъ того никакой перемѣны, и формы его остаются однѣ и тѣ же. Корешокъ его и вѣтви принимаютъ всякое направленіе; если оно приросло сверху какой нибудь вѣтви, то вѣтки его поднимаются, болѣе или менѣе косвенно, къ небу; если же приросло снизу, то вѣтки наклоняются къ землѣ, т. е. въ противную сторону, нежели у другихъ растеній. Бываетъ иногда, что большіе кусты омелы прививаются къ вѣтвямъ дерева, изъ коихъ извлекаютъ себѣ пищу посредствомъ корней: въ этомъ случаѣ, корни погибаютъ, и кустарникъ питается, подобно привитымъ деревьямъ, чрезъ непосредственное совокупленіе сосудовъ его съ сосудами того дерева, къ которому онъ приросъ.

Изъ опытовъ Декандоля слѣдуетъ, что омела достаетъ себѣ пищу непосредственно отъ дерева, на которомъ растетъ; что сама она передаетъ этому дереву жидкости, получаемыя ею изъ атмосферы; что листья омелы имѣютъ, подобно листьямъ прочихъ растеній, способность возводить сокъ въ стебли; но что омела, отдѣленная отъ дерева, имѣетъ весьма незначительную силу всасыванія.

Свойства и *употребленіе*. Древесина омелы имѣетъ горькій вкусъ; она издаетъ довольно противный запахъ, когда ее кипятятъ въ водѣ. Ее совѣтовали употреблять, особенно дубовую, отъ многихъ болѣзней: воспаленія мозга, головокруженія, обмороковъ, падучей болѣзни и проч.; но кажется, что успѣхъ не подтвердилъ ея пользы ни въ одной изъ этихъ болѣзней.

Ягоды ѣдки и горьки; принятыя внутрь, онѣ могутъ быть опасны, потому что сильно слабятъ, и причиняютъ боль я воспаленіе внутренностей; отъ чего ихъ не употребляютъ въ медицинѣ. Хирурги прикладываютъ клей изъ сихъ ягодъ къ опухолямъ, чтобы произвести нагноеніе.

Прежде приготовляли клей изъ ягодъ омелы; для того кипятили ихъ въ водѣ, толкли и процѣживали теплую жидкость, чтобы отдѣлить сѣмечки и кожу. Теперь употребляютъ преимущественно кору этого растенія; ее кладутъ на 8 или на 10 дней въ сырое мѣсто. Когда она загніетъ,

толкутъ ее до того, что сдѣлается кашею; кладутъ въ горшокъ, въ который подливаютъ, отъ времени до времени, самой свѣжей ключевой воды; мѣшаютъ палочкою до тѣхъ поръ, пока клей станетъ къ ней приставать; потомъ моютъ его въ водѣ, по нѣсколько разъ, чтобы очистить, и дѣлаютъ родъ шара, который сохраняютъ въ горшкѣ съ водою. Этотъ клей употребляется для ловли птицъ и для намазыванія плодовыхъ деревъ, чтобы предохранить ихъ отъ муравьевъ и гусеницъ, пожирающихъ листья и портящихъ плоды.

Дрозды и многія другія птицы ѣдятъ ягоды омелы зимою; но такъ какъ сѣмена окружены клейкимъ веществомъ, которое не сваривается въ желудкѣ, то птицы возвращаютъ ихъ съ своимъ пометомъ. Сѣмена прилипаютъ къ вѣтвямъ деревъ, и зародышъ тамъ развивается.

Въ тѣхъ странахъ, гдѣ омела растетъ обильно, кормятъ ею скотину въ продолженіе зимы.

Омела вредна деревьямъ, потому что живетъ на ихъ счетъ и владѣетъ частію ихъ соковъ. Рачительный лѣсоводецъ, понимающій свою пользу, истребляетъ это чужеядное растеніе, коль скоро оно начнетъ прозябать; если онъ замедлитъ, то принужденъ будетъ наносить глубокія раны вѣтвямъ, которыя питаютъ омелу, а можетъ быть, даже и отсѣкать ихъ.

ОПЕРЪ-ДЕКЪ. – См. *Декъ.*

ОПЕРДЕКЪ-ТРАНЕЦЪ. См. *Транцы.*

ОПЕРЪ-ФУТОКСЫ. См. *Футоксы.*

ОПЛОДОРОЖДЕНІЕ (Fecundatio). Оплодорожденіе, въ Ботаникѣ, есть дѣйствіе мужескаго половаго органа на женскій, посредствомъ котораго яичникъ пріобрѣтаетъ способность сдѣлаться плодомъ.

Явленіе оплодорожденія растеній было предметомъ многихъ наблюденій; но для насъ достаточно знать, что оно совершается чрезъ прикосновеніе плодородной пыли тычинокъ къ пестику, и что слѣдствіе его есть разверзаніе яичника и яичекъ, въ немъ заключающихся. Иногда, однакожъ, яичникъ разверзается одинъ, и тогда оплодорожде-

ніе бываетъ несовершенное; ибо оно имѣетъ главнѣйшею цѣлью образованіе зародыша. См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ОПУШКА ЛѢСА (Waldmantel). Крайнія, растущія въ густомъ насажденіи, деревья, вокругъ всякаго лѣса и въ особенности вокругъ возобновляемаго лѣснаго участка, или сѣменной лѣсосѣки, называются опушкою лѣса. Опушка сія сохраняется до тѣхъ поръ, пока лежащій за нею лѣсной участокъ не будетъ возобновленъ, и растущія въ немъ сѣменныя деревья не будутъ болѣе нуждаться въ защитѣ отъ вѣтровъ.

ОПЫТНЫЯ ТАБЛИЦЫ (Erfahrungstafeln). Имѣютъ цѣлію показать, какъ великъ запасъ древесной массы въ каждомъ возрастѣ, и сколько извѣстная лѣсная площадь, при нормальномъ насажденіи, на различныхъ почвахъ, можетъ принести добычи (древеснаго матеріяла) отъ первой проходной прорубки, доставляющей деревья, годныя къ какому-либо употребленію, до окончательной сплошной вырубки; или, другими словами, опытныя таблицы представляютъ выводы, полученные отъ подробныхъ изслѣдованій, въ полныхъ лѣсныхъ насажденіяхъ, на различныхъ почвахъ: числа стволовъ, существующаго въ каждомъ возрастѣ лѣснаго запаса, прироста и періодической добычи отъ проходныхъ прорубокъ—на извѣстной единицѣ пространства (десятинѣ). Подобныя свѣдѣнія легче всего пріобрѣсть, ведя точный счетъ лѣсному матеріялу, получаемому съ извѣстной площади лѣса, отъ первоначальнаго всхода его до сплошной вырубки, и корчеванію пней съ корнями. Въ Пруссіи, для сего дается каждому лѣсничеству особая *счетная* (контрольная) *книга* (см. *Лѣсная Таксація*, стр. 401), въ которую завѣдывающій лѣсничествомъ записываетъ всю древесную прибыль, получаемую отъ различныхъ, по почвѣ и другимъ обстоятельствамъ, частей лѣсничества. Эти книги доставляютъ, со временемъ, лучшія и надежнѣйшія опытныя таблицы; но изъ нихъ нельзя пользоваться выводами ранѣе, какъ по прошествіи цѣлаго оборота рубки, т. е. 120 и болѣе лѣтъ; вычисленіе же лѣсовъ необходимо и до того времени: почему надлежитъ изыскивать другія средства къ составле-

нію опытныхъ таблицъ. Для сего берутъ въ сравненіе насажденія различныхъ возрастовъ и, разсматривая ихъ, какъ одно и тоже насажденіе, стараются опредѣлить въ разныхъ мѣстахъ, какое количество древесной массы доставляетъ каждая порода въ 20, 40, 60, 80-ти лѣтнемъ и далѣе возрастахъ, отъ предпринимаемыхъ проходныхъ прорубокъ и отъ сплошной вырубки.

Очевидно, что для достиженія результатовъ, сколько нибудь вѣрныхъ, наблюденія должны быть дѣлаемы надъ насажденіями, которыя:

1) Растутъ на одинаковой почвѣ;

2) Одинаково нормально насаждены, т. е. не слишкомъ густы и не слишкомъ изрѣжены, и

3) Имѣютъ совершенно одинаковый ростъ и подвергались всегда одному роду хозяйства.

Гдѣ такія условія не соблюдены, тамъ нельзя ожидать вѣрныхъ результатовъ, по крайней мѣрѣ, относительно повременнаго увеличенія запаса древесной массы и увеличенія или уменьшенія прироста.

Для примѣра, представимъ себѣ два насажденія, одно 20, а другое 40 лѣтняго возраста, изъ конхъ первое находится на лучшей почвѣ, въ молодости расло въ большемъ просторѣ и было ранѣе изрѣжено прорубками, нежели послѣднее. При сравненіи древесной массы обонхъ насажденій, неминуемо покажется, что періодъ отъ 20 до 40 лѣтняго возраста доставилъ гораздо бо́льшій приростъ, нежели періодъ отъ 1 до 20 лѣтъ, между тѣмъ, какъ разность сія зависитъ не столько отъ возраста, сколько отъ обстоятельствъ, которыя болѣе благопріятствовали одному насажденію, нежели другому. Увеличеніе древесной массы на одномъ и томъ же мѣстѣ никогда не дѣлаетъ скачковъ; никогда не бываетъ, чтобы оно ослабѣвало въ одномъ періодѣ и усиливалось въ другомъ, безъ особенныхъ причинъ, заключающихся внѣ круга всякихъ вычисленій. Конечно, въ нѣкоторые годы приростъ можетъ быть весьма неравенъ; но такія неравенства взаимно уничтожаются и имѣютъ самое незначительное вліяніе на общіе результаты. Будетъ ли приростъ равномѣрный, усиливающійся или ослабѣвающій,-

во всякомъ случаѣ, онъ слѣдуетъ какому либо извѣстному закону; сверхъ того, уменьшеніе или увеличеніе его совершается весьма медленно, такъ что представляетъ весьма незначительную разность въ 10 и даже 20 лѣтній періодъ. Но значительная разность въ количествѣ годнаго къ употребленію и продажѣ лѣснаго матеріяла, можетъ оказаться въ тѣхъ случаяхъ, когда онъ идетъ въ употребленіе уже довольно въ старомъ возрастѣ.

Еще съ большею осмотрительностію, нежели при опредѣленіи повременнаго увеличенія запаса древесной массы, должно поступать при вычисленіи ожидаемой добычи отъ проходныхъ прорубокъ. Лѣсной участокъ, который въ 20 или 40 лѣтнемъ возрастѣ не былъ прорѣживаемъ и, слѣдовательно, густо насажденъ, дастъ, отъ прорубки въ 40 или 60 лѣтнемъ возрастѣ, гораздо болѣе лѣснаго матеріяла, нежели такой участокъ, который уже былъ прежде прорѣживаемъ. Разныя повинности, лежащія на лѣсахъ, уменьшаютъ количество прибыли отъ проходныхъ прорубокъ, равно какъ и долгіе промежутки времени между порубками: ибо тогда множество деревъ засыхаетъ и пропадаетъ безъ всякаго употребленія.

Изъ вышеизложеннаго легко убѣдиться, что надежныя опытныя таблицы не могутъ быть основаны на немногихъ наблюденіяхъ, но должны быть составлены изъ среднихъ выводовъ многихъ, съ большимъ тщаніемъ произведенныхъ опытовъ. Необходимость имѣть опытныя таблицы для каждаго лѣснаго округа и даже для каждаго большаго лѣсничества, подлежитъ, съ другой стороны, большому ограниченію въ томъ отношеніи, что здѣсь недолжно имѣть въ виду отысканіе какихъ либо новыхъ положеній для вычисленій; напротивъ-дѣло только въ томъ, чтобы опредѣлить нѣкоторыя незначительныя различія, и на сей конецъ стараться усовершенствовать опытныя таблицы такъ, чтобы онѣ вполнѣ соотвѣтствовали мѣстнымъ обстоятельствамъ.

Равнымъ образомъ, изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что въ опытныя таблицы смѣло можно включать вычисленія древесной массы и прироста на каждый годъ: это даже дастъ гораздо вѣрнѣйшія числа, нежели дѣйствительное каждогодное изслѣдованіе запаса, если оно и возможно при су-

ществованіи полныхъ, сомкнутыхъ насажденій, изъ коихъ каждое однимъ годомъ старѣе другаго. Если намъ извѣстенъ запасъ древесной массы какого либо участка, на 20 и 30 году его возраста, то весьма легко вычислить увеличеніе его въ каждомъ году сего періода: ибо можно принять, что оно происходило равномѣрно. Этотъ же способъ можетъ быть употребляемъ при вычисленіи ежегоднаго прироста, даже въ теченіи двадцатилѣтняго періода, такъ какъ здѣсь оба крайніе пункта находятся еще довольно близко, и нельзя предположить, что въ теченіи того періода приростъ значительно увеличился или уменьшился; если же такое увеличиваніе или уменьшеніе прироста было дѣйствительно замѣчено, то, конечно, оно происходило правильно и, слѣдовательно, легко можетъ быть вычислено.

Опытныя таблицы могутъ быть составлены только для чистыхъ высокоствольныхъ и низкоствольныхъ лѣсовъ, если послѣдніе содержатъ въ себѣ только одну какую либо древесную породу. Для безверхинныхъ лѣсовъ таблицы сіи возможны только при извѣстномъ разстояніи деревъ и опредѣленномъ среднемъ возрастѣ ихъ. Для выборочно-вырубаемыхъ лѣсовъ вовсе нельзя составить опытныхъ таблицъ, потому что онѣ составляются всегда лишь по образцовому, нормальному состоянію; а мы не только не имѣемъ выборочныхъ лѣсовъ, которые находились бы въ нормальномъ состояніи, но не можемъ даже сказать, каково должно быть это нормальное состояніе: ибо оно значительно измѣняется, смотря по породѣ, климату, мѣстоположенію и многимъ другимъ обстоятельствамъ. Численныя положенія, относительно добычи съ выборочныхъ лѣсовъ, выведенныя безъ соображенія многоразличныхъ обстоятельствъ, оказывающихъ вліяніе на состояніе сихъ лѣсовъ, не имѣютъ никакой цѣны, потому что безконечно различное вліяніе заглушенія отъ старыхъ деревъ нельзя изобразить въ числахъ. Поэтому вычисленіе добычи съ выборочнаго лѣса, не смотря на множество данныхъ правилъ, подвержено большимъ затрудненіямъ и можетъ быть сдѣлано только гадательно.

Тоже самое можно сказать, въ нѣкоторомъ отношеніи, и о среднихъ лѣсахъ. Справедливость этого относительно

кустарнаго (низшаго) лѣса очевидна; сверхъ того, что кустарникъ въ среднихъ лѣсахъ состоитъ гораздо рѣже, нежели чистый низкоствольный лѣсъ, изъ одной какой либо древесной породы (что необходимо для составленія опытныхъ таблицъ, ибо, съ измѣненіемъ пропорціи смѣшенія, неминуемо будетъ измѣняться и количество добычи), добыча сія еще много зависитъ отъ числа крупныхъ деревъ въ такихъ лѣсахъ. Если бы можно было допустить, что уменьшеніе добычи отъ кустарнаго лѣса пропорціонально увеличивающемуся числу крупныхъ деревъ, то еще возможно было бы составить таблицы; но и этого нѣтъ. Порода, ростъ, листъ и отношеніе классовъ возраста крупныхъ деревъ имѣютъ существенное вліяніе на прибыль кустарнаго лѣса; но вредное дѣйствіе отѣненія, съ увеличеніемъ числа крупныхъ деревъ, увеличивается не въ опредѣленной прогрессіи, и притомъ не въ каждомъ положеніи, не на всякой почвѣ и не въ каждомъ оборотѣ одинаково. Если, напримѣръ, на одной десятинѣ какого либо средняго лѣса стоятъ 40 крупныхъ деревъ, и прибыль отъ растущаго между ними кустарника, положимъ, чисто буковаго, уменьшается на $^1/_3$ противъ прибыли отъ чистаго низкостольнаго лѣса; то изъ этого нельзя заключить, что прибыль отъ кустарника, растущаго между 80 крупными деревьями, на десятинѣ, должна уменьшиться на $^2/_3$: ибо такое значительное число крупныхъ деревъ, смотря по породѣ, можетъ совершенно заглушить и истребить кустарный лѣсъ. Вообще, нѣтъ опредѣлительной пропорціи между крупными деревьями и кустарникомъ, въ среднихъ лѣсахъ, и потому, даже изъ опытовъ, нельзя вывести никакихъ положительныхъ данныхъ, относительно добычи съ среднихъ лѣсовъ.

Сообразивъ все вышесказанное, легко убѣдиться, что мы можемъ вывести изъ опытовъ заключенія о добычѣ только съ высокоствольныхъ лѣсовъ, коихъ нормальное состояніе имѣетъ нѣкоторую опредѣлительность, и съ чистыхъ низкоствольныхъ лѣсовъ, т. е. съ такихъ, кои состоятъ изъ одной какой либо древесной породы.

Такъ какъ опытныя таблицы должны показывать древесную массу, или количество лѣснаго матеріяла, какое содержатъ въ себѣ цѣлыя насажденія, въ

разныхъ возрастахъ, и массу, получаемую съ нихъ, въ разныхъ же возрастахъ, отъ проходныхъ прорубокъ; то, при составленіи таблицъ, слѣдуетъ обращать вниманіе, главнѣйше, на то, чтобы изысканія и опыты производимы были въ совершенно сходныхъ и при одинаковыхъ обстоятельствахъ выросшихъ, нормально-насажденныхъ участкахъ, различныхъ возрастовъ: иначе таблицы не могутъ быть вѣрны. При составленіи опытныхъ таблицъ, ограничивающихся только указаніемъ древесной массы единичныхъ деревъ въ извѣстномъ возрастѣ, не должно упускать изъ виду, что *въ нихъ древесная масса подвержена гораздо большимъ измѣненіямъ и различіямъ, нежели массы цѣлыхъ полно-насажденныхъ участковъ*, и что *здѣсь, слѣдовательно, должно только стараться: изъ множества опытовъ, произведенныхъ при совершенно одинаковыхъ обстоятельствахъ, вывести приличныя среднія числа.*

Относительно формы изложенія полученныхъ результатовъ, опытныя таблицы Гартига указываютъ на 6 главныхъ пунктовъ, а именно:

а) Возрастъ лѣса.

б) Число деревъ первой, второй и третьей величины.

в) Кубическое содержаніе одного дерева — каждой величины.

г) Общая масса всѣхъ деревъ, въ кубическихъ футахъ и въ дровяныхъ мѣрахъ (саженяхъ).

д) Періодически вырубаемая масса (проходными прорубками), и остающаяся (до сплошной срубки) по числу деревъ и по кубическому содержанію.

е) Для приспѣвшихъ высокоствольныхъ лѣсовъ, показывается также отысканный процентъ прироста.

Эти таблицы, составленныя Гартигомъ, на Прусскую мѣру, для чистыхъ высокоствольныхъ лѣсовъ: дубовыхъ, буковыхъ, березовыхъ, ольховыхъ, сосновыхъ и еловыхъ, введены въ Пруссіи, и могутъ служить полезнымъ руководствомъ, при вычисленіи сихъ породъ лѣсовъ, у насъ въ Россіи. Онѣ помѣщены въ сочиненіяхъ Пфейля: *Die Forstwirthschaft nach rein practischer Ansicht* (2-te Auflage. 1839) и *Anleitung zur Ablösung der Waldservitute.*

О приложеніи сихъ таблицъ къ вычисленію, какъ приспѣвшихъ лѣсовъ, такъ и будущей добычи молодыхъ насажденій, подробно изложено въ статьѣ:

Лѣсная Таксація (стр. 380 и далѣе).

Въ послѣдствіи, лѣсоводецъ Котта, при составленіи своихъ опытныхъ таблицъ, довольствовался показаніемъ древесной массы въ кубическихъ футахъ, безъ означенія числа деревъ, дабы при неполныхъ насажденіяхъ, или насажденіяхъ островками, въ которыхъ найденное число деревъ не соотвѣтствуетъ нормальному, не впасть въ заблужденіе относительно будущей добычи, которой должно ожидать отъ нихъ. По мнѣнію же Пфейля, опредѣленіе нормальнаго числа деревъ необходимо для того, чтобы судить о степени нормальности участка и его роста, равно какъ о количествѣ добычи, которую можно получить съ участка, въ разныя времена, отъ проходныхъ прорубокъ. Другой, весьма важный недостатокъ опытныхъ таблицъ Котты, состоитъ въ томъ, что онѣ не показываютъ количества древесной массы отъ проходныхъ прорубокъ. Возраженіе, что послѣ прорубокъ, запасъ остающагося насажденія въ позднѣйшемъ возрастѣ, долженъ быть показываемъ менѣе, не заслуживаетъ никакого вниманія: ибо, при изслѣдованіи древеснаго запаса какого либо участка и сравненіи его съ опытными таблицами, должно обратить вниманіе на то, производилась ли уже прорубка, или нѣтъ, и въ первомъ случаѣ — исключить, а въ послѣднемъ — прибавить массу отъ прорубки, чтобы согласовать данный участокъ съ показаніемъ опытныхъ таблицъ.

Напротивъ того, Котта – къ показанію различія древесной массы въ различныхъ возрастахъ, присовокупляетъ:

1) Средній приростъ въ каждомъ возрастѣ;

2) Годичный приростъ.

Если къ этому еще присовокупить добычу отъ проходныхъ прорубокъ съ того возраста, съ котораго деревья становятся годными въ дѣло, то опытныя таблицы Котты заключаютъ въ себѣ все, что необходимо для вычисленія будущей добычи отъ молодыхъ насажденій, какой бы методѣ таксаціи мы ни слѣдовали.

При семъ, однакожъ, рождается еще вопросъ: должно ли означать запасъ древесной массы какого либо насажденія для каждаго года, или можно довольствоваться показаніемъ его чрезъ каждыя 5, 10 или даже 20 лѣтъ.

Относительно сего можно, кажется, принять за правило: брать величину періодовъ, въ конхъ не означается погодно древеснаго запаса, такую, чтобы, въ теченіе ихъ, не могло совершиться чувствительнаго измѣненія въ качествѣ лѣса, замѣтнаго усиленія или уменьшенія прироста, и чтобы въ каждомъ изъ періодовъ производилась проходная прорубка не болѣе одного раза. Въ продолженіе періода, между двумя возрастами, конхъ древесный запасъ отыскивается для означенія его въ опытныхъ таблицахъ, напр. 20 и 40 лѣтъ, — принятое отношеніе между древесною массой отъ ствола, сучьевъ, хвороста, подѣлочнаго и дровянаго лѣса, должно оставаться постояннымъ, равно какъ и средній приростъ, безъ чего показанія таблицъ не могутъ быть вѣрными.

Изъ этого слѣдуетъ, что періоды не могутъ быть всегда равны: они должны быть короче для лѣсовъ, растущихъ скоро, и въ которыхъ, слѣдовательно, состояніе насажденій измѣняется быстро, напр. для ольхи, березы, даже лиственницы, сосны и ели; а длиннѣе—для породъ, растущихъ и измѣняющихъ свое состояніе медленно, напр. для дуба и бука. Равнымъ образомъ, низкоствольный лѣсъ, подверженный въ молодости быстрымъ измѣненіямъ, требуетъ, въ опытныхъ таблицахъ, кратчайшихъ періодовъ между вычисленіями древеснаго запаса, нежели высокоствольный лѣсъ.

Показаніе древеснаго запаса на каждый годъ, вообще, не нужно. Всякой пойметъ, что когда Котта, въ опытныхъ таблицахъ, для дубоваго лѣса въ 1800 акеровъ величины, на 10 различныхъ классахъ почвы, при 200 лѣтнемъ оборотѣ хозяйства, показываетъ нормальный древесный запасъ, (причемъ хотя каждый акеръ насажденъ нормально, но по возрасту и почвѣ существенно различествуетъ отъ другихъ); то сей запасъ выведенъ не изъ наблюденій, но, по большей части, вычисленъ. Поэтому совершенно все равно, будутъ ли включены между дѣйствительно найденными запасами сіи вычисленныя данныя, или же вычисленіе ихъ будетъ предоставлено каждому таксатору, по указанной прогрессіи увеличенія или уменьшенія прироста. Такія данныя не приносятъ другой пользы, кромѣ сбереженія труда и вре-

мени, потребнаго на вычисленіе. Совершенно достаточно, ежели для дубовыхъ и буковыхъ лѣсовъ древесный запасъ будетъ вычисленъ чрезъ каждыя 20 лѣтъ, для березовыхъ и ольховыхъ чрезъ 10, и для низкоствольныхъ лѣсовъ чрезъ 5 лѣтъ. Древесный запасъ каждаго года легко будетъ отыскать, прилагая или вычитая (смотря по тому, къ предъидущему или къ послѣдующему, изъ вычисленныхъ годовъ, лежитъ ближе годъ, для котораго опредѣляется запасъ) соотвѣтствующій возрасту лѣса, ежегодный приростъ, взятый столько разъ, на сколько лѣтъ онъ отстоитъ отъ вычисляемаго года.

Само собою разумѣется, что этотъ способъ можно употребить и при опредѣленіи древесной массы извѣстнаго возраста, для означенія ея въ опытныхъ таблицахъ. Такимъ образомъ, если для опытныхъ таблицъ ищется масса 40 лѣтняго возраста, то, приложивъ къ найденному запасу 38 лѣтняго возраста двухъгодовой приростъ, или исключивъ его изъ найденнаго запаса 42 лѣтняго возраста, получится, съ достаточною вѣрностію, искомая масса.

Изложивъ общія правила и условія составленія опытныхъ таблицъ, остается описать механическія дѣйствія составленія ихъ собственно въ лѣсахъ. Дѣйствія сіи весьма просты, но требуютъ въ исполненіи большой точности, отъ которой, почти единственно, зависятъ годность и надежность таблицъ въ употребленіи.

Положимъ, что нужно составить опытныя таблицы для вычисленія сосновыхъ лѣсовъ, произрастающихъ на хорошей почвѣ и вырубаемыхъ въ 120 лѣтнемъ оборотѣ.

Для сего, отыскавъ сперва участокъ полнонасажденнаго сосноваго лѣса, 20 лѣтняго возраста, на хорошей почвѣ, и отмѣривъ въ немъ десятину, производятъ на ней правильную проходную прорубку (т. е. вырубаютъ одни только сухоподстойныя и угнетенныя деревья); полученный отъ сего жердникъ записывается съ точностію. Остающіяся господствующія деревья, по толщинѣ ихъ, раздѣляются на классы, коихъ обыкновенно принимается три; потомъ считаютъ число деревъ въ каждомъ классѣ и вычисляютъ кубическое содержаніе одного дерева каждаго класса. Все это записывается съ точностію.

Хотя только въ весьма рѣдкихъ случаяхъ производится въ 20 лѣтнихъ лѣсахъ проходная прорубка, потому что получаемый отъ нея жердникъ негоденъ почти ни къ какому употребленію, но, для составленія опытныхъ таблицъ, необходимо предпринять такую прорубку, дабы узнать, сколько, въ семъ возрастѣ, на десятинѣ господствующихъ деревъ каждаго класса. Обыкновенно же первая проходная прорубка предпринимается въ 40 лѣтнемъ и часто даже въ 60 лѣтнемъ насажденіяхъ.

Потомъ отыскиваютъ участокъ полнонасажденнаго сосноваго лѣса, 40 лѣтняго возраста, произрастающій на одинаковой съ первымъ хорошей почвѣ и при прочихъ одинаковыхъ обстоятельствахъ, и въ которомъ на десятинѣ находилось бы столько же деревъ, сколько осталось въ 20 лѣтнемъ участкѣ послѣ проходныхъ прорубокъ, или, по крайней мѣрѣ, съ небольшою разницею. На этой десятинѣ, производится также правильная проходная прорубка и записываются съ точностію, какъ полученная добыча отъ прорубки, такъ и оставшееся число деревъ каждаго класса и кубическое содержаніе ихъ. Добычу отъ прорубки лучше обозначать саженями кругляка и связками хвороста, а если нельзя, то кубически.

Послѣ отыскивается участокъ полнонасажденнаго сосноваго лѣса, 60 лѣтняго возраста, растущій при возможно равныхъ обстоятельствахъ съ первыми, и въ которомъ на десятинѣ находилось бы столько же деревъ, сколько осталось въ 40 лѣтнемъ послѣ проходной прорубки; произведя въ немъ также правильную прорубку, поступаютъ, какъ въ первыхъ участкахъ.

Тоже самое дѣлается и съ найденными соотвѣтствующими по обстоятельствамъ, 80-ти и 100 лѣтними сосновыми участками.

Наконецъ, по отысканіи 120 лѣтняго полнонасажденнаго сосноваго лѣса, произрастающаго при равныхъ обстоятельствахъ съ первыми, стоящія на одной десятинѣ сего лѣса деревья, или срубаются сплошь и складываются въ саженн, или вычисляются на корнѣ кубически.

Выводы, отъ такихъ дѣйствій полученные, покажутъ: сколько съ десятины полнонасажденнаго сосноваго лѣса, на хорошей почвѣ, въ означенныхъ возрастахъ, получается

древесной массы отъ проходныхъ прорубокъ; сколько въ каждомъ изъ тѣхъ возрастовъ имѣется на десятинѣ запаса, какъ кубическою массою, такъ и числомъ стволовъ каждаго изъ принятыхъ классовъ; сколько, при достиженіи 120 лѣтняго возраста, получается древесной массы отъ сплошной вырубки, и сколько въ сложности отъ промежуточныхъ пользованій (т. е. проходныхъ прорубокъ) вмѣстѣ съ сплошною вырубкою.

Но какъ сіи изслѣдованія, даже въ одномъ и томъ же мѣстѣ, дадутъ всегда различные результаты, то они должны быть предпринимаемы въ нѣсколькихъ, равныхъ по обстоятельствамъ насажденіяхъ, и повторяемы, по крайней мѣрѣ, отъ 8 до 10 разъ. Изъ полученныхъ, такимъ образомъ, различныхъ выводовъ, берутся среднія числа, которыя и вносятся въ опытную таблицу, могущую, въ послѣдствіи, служить для вычисленія всѣхъ сосновыхъ лѣсовъ, произрастающихъ на хорошей почвѣ и при такихъ же обстоятельствахъ, какъ и лѣса, въ которыхъ составлена таблица.

Если для такихъ таблицъ потребные опыты не могутъ быть произведены всѣ въ одномъ и томъ же лѣсѣ, то недостающіе должны быть дѣлаемы въ близъ лежащихъ лѣсахъ, которые имѣли бы одинаковыя мѣстоположеніе и почву съ таксируемымъ лѣсомъ. О томъ, что для составленія опытныхъ таблицъ должно избирать всегда только полнонасажденные здоровые лѣсные участки, было говорено уже выше.

Такимъ же образомъ составляютъ опытныя таблицы и для полныхъ сосновыхъ лѣсовъ, произрастающихъ на посредственной и худой почвахъ, съ тою только разницею, что на сихъ почвахъ оборотъ рубки назначается не 120 лѣтній, а кратчайшій, смотря по качеству почвы и по времени, до котораго произрастающіе на ней лѣса могутъ сохраниться въ полнонасажденномъ состояніи.

Опытныя таблицы для другихъ господствующихъ породъ составляются по тѣмъ же правиламъ.

Для опредѣленія количества древесной массы, которое молодые низкоствольные лѣса могутъ дать въ послѣдствіи, при срубкѣ ихъ, составляются особенныя таблицы, которыя проще первыхъ, потому что

изъ низкоствольныхъ лѣсовъ не получается промежуточной прибыли посредствомъ проходныхъ прорубокъ. Для составленія сихъ таблицъ, выбираются низкоствольные лѣса хорошаго, средняго и худаго качествъ, достигшіе уже возраста хозяйственной спѣлости; въ каждомъ изъ нихъ выбирается десятина, на которой растущій лѣсъ, или вычисляется на корнѣ кубически, или срубается сплошь и складывается въ сажени и связки. Опыты сіи должно также повторять, сколь можно чаще, въ разныхъ лѣсахъ тѣхъ же качествъ, для извлеченія среднихъ чиселъ, которыя вносятся въ таблицу, могущую быть составленною по особой формѣ, приложенной къ этой статьѣ.

Чтобы выраженіямъ: *лѣсъ хорошаго, средняго и худаго качествъ,* дать болѣе опредѣлительности, — составляющій таблицу можетъ обозначить подъ нею, въ особенномъ примѣчаніи: на какомъ разстояніи находились въ низкостольныхъ лѣсахъ старые пни, которые онъ, по качествамъ ихъ, причислялъ къ хорошимъ, посредственнымъ и худымъ. Такъ какъ разстояніе пней, при другихъ равныхъ обстоятельствахъ, опредѣляетъ качество насажденія, то о семъ вѣрнѣе можно судить только по срубкѣ десятины.

ОРГАНИЗАЦІЯ РАСТЕНІЙ. Ботаники разумѣютъ подъ симъ названіемъ игру органовъ, ихъ отношенія, дѣйствія (отправленія), начало или разрушеніе, и проч. См. *Физіологія,* Отд. 4-е.

ОРГАНОГРАФІЯ (Анатомія) **РАСТЕНІЙ.** Показываетъ внутреннее строеніе органовъ растеній. Ее называютъ также фитотоміею. См. *Ботаника* и *Физіологія.*

ОРГАНЫ РАСТЕНІЙ. Органическою частію называется составъ разнородныхъ сосудовъ, ячеистой ткани, железистыхъ частицъ. Отправленія органовъ относятся къ растительной экономіи. См. *Физіологія.*

ОРЛОПЪ, или кубрикъ.

Голл.	*Koebrug.*
Нѣм.	*Kuhbrücke unten im Schiff.*
Датск.	*Banierne.*
Швед.	*Trassbotten.*
Англ.	*Orlop.*
Франц.	*Faux pont.*

Итал. *Falso ponte.*
Испан. *Sollado.*
Порт. *Baïleos do porao.*

Самая нижняя въ кораблѣ палуба, ниже гондека. На ней не ставится артиллеріи; а размѣщаются каюты, служащія помѣщеніемъ младшихъ офицеровъ и другихъ корабельныхъ чиновниковъ. Въ корабляхъ, на ней же помѣщаютъ запасный такелажъ, паруса и т. п. На фрегатахъ и другихъ мелкихъ судахъ, на орлопѣ размѣщаются одни только каюты; а запасный такелажъ, паруса и проч. полагаются на особенной палубѣ, находящейся въ 5 футахъ ниже орлопа, которая называется *навѣснымъ кубрикомъ*.

ОРѢХОТВОРКА, *Cynips.* См. *Насѣкомыя* — (стр. 654).

ОРѢХЪ (Nux). Деревянистая, скорлуповидная или костяная оболочка одного или многихъ зеренъ, покрытыхъ, сверхъ того, собственнымъ ихъ покрываломъ.

Орѣхъ есть произведеніе одеревенѣлости или окостенѣлости внутренней перепонки сѣменника, котораго, слѣдственно, составляетъ цѣлостную часть. И такъ, орѣхъ, въ отношеніи къ мясистымъ плодамъ, есть тоже, что внутренняя хрящеватая перепонка многихъ коробочекъ въ отношеніи къ сухимъ плодамъ.

ОРѢШИНА (грецкій орѣхъ), *Juglans.* Родъ деревъ, принадлежащій къ 21 классу (Monoecia, Однодомство), къ 1 отряду (Polyandria, Многомужство) и къ семейству — по Жюссье: *Терпентинныхъ* (Terebinthaceae), по Декандолю: *Орѣшиновыхъ* (Juglandeae); имѣетъ нѣсколько породъ, большая часть которыхъ растетъ въ лѣсахъ Сѣверной Америки.

Наименованіе. Орѣшина, или грецкій орѣхъ, называется: по-греч. *κάρυον* или *βασιλικόν*; по-франц. *Noyer;* по-итал. *Noce;* по-испан. *Nuez;* по-нѣм. *Wallnuss;* по-швед. *Wal-noett;* по-исланд. *Hnit;* по-англо-сакс. *Hnut.* Нѣкоторые этимологи полагаютъ, что Латинское слово: *Juglans*, составлено изъ двухъ словъ: *Jovis glans*, желудь Юпитера, или желудь, посвященный Юпитеру; а извѣстно, что у древнихъ слово *желудь*, означало не только дубовый плодъ, но употреблялось и для означенія многихъ пло-

довъ, которыхъ скорлупа заключаетъ въ себѣ ядро.

Переводчикъ Плиніи даетъ другое начало слову *Juglans:* онъ производитъ его отъ Цельто-Скиѳскаго *juglans*, составленнаго изъ *ju*, утвердительной частицы, какъ Латинское: *certe* и *utique*, и изъ *glans*, слова, которое, на языкахъ Германскихъ, значитъ *блескъ, сіяніе;* и какъ онъ находитъ сходство между Шведскимъ словомъ *glans*, сіяніе, и другимъ словомъ того же языка, *glaens*, которое значитъ игра, то и заключаетъ, что Латинское слово *juglans*, происходитъ отъ Цельто-Скиѳскаго *juglaens*—игра, и присовокупляетъ, что изъ Латинскаго *nux*, орѣхъ, составилось слово *nugae*, бездѣлица, вещь, некмѣющая почти цѣны; наконецъ, онъ полагаетъ, что Французское слово *noce*, свадьба, происходитъ не отъ Латинскаго *nuptiae*, но отъ Итальянскаго *noce*, орѣхъ, потому что плодъ сей былъ у древнихъ символомъ свадьбы. Это обстоятельство было, отчасти, причиною обыкновенія, что мужья, празднуя день своей свадьбы, бросали дѣтямъ орѣхи. Что орѣхъ всегда былъ символомъ свадьбы, доказывается тѣмъ, что на древнихъ Цельто-Скиѳскихъ языкахъ, одно и то же слово означало *орѣхъ* и *супружество*.

Исторія. Кажется достовѣрно, что грецкій орѣхъ былъ извѣстенъ Ѳеофрасту, хотя довольно трудно отыскать въ твореніяхъ сего автора названіе, которое онъ даетъ этому дереву. Нѣкоторые полагаютъ, что онъ означалъ его словомъ *κάρυον*; но краткость и недостаточность описанія заставляютъ сомнѣваться въ томъ.

Плиній изъясняется о томъ точнѣе: онъ говоритъ, что природа сдѣлала многое для грецкаго орѣха, давъ ему двойную одежду, и что, безъ сомнѣнія, это попеченіе природы къ сохраненію орѣховъ было причиною ихъ употребленія при брачныхъ обрядахъ. По его мнѣнію, Греческія названія орѣховъ достаточно показываютъ, что они были перевезены изъ Персіи въ Европу государями, ибо лучшіе орѣхи именуются *Персидскими* и *Королевскими*, и это были первыя ихъ названія.

Уже со временъ Плиніи, были различаемы многія видоизмѣненія орѣха; все ихъ

различіе, говоритъ Латинскій авторъ, состоитъ только въ скорлупѣ, которая бываетъ твердая или мягкая, тонкая или толстая, шероховатая или гладкая: *Sola differentia generum in putamine duro fragilive et tenui ac crasso, loculoso et simplici* (Plin., lib. XV).

Виргилій говоритъ о существовавшемъ въ Римѣ обычаѣ, по которому мужья, празднуя день свадьбы своей, бросали дѣтямъ орѣхи:

Spargite, marite, nuces.....
Virg., Ecl. III.

Причина этого обычая различно объясняется писателями: нѣкоторые полагаютъ, что онъ имѣлъ цѣлію возбуждать веселость между молодежью, которая собирала орѣхи въ продолженіе первой ночи брака. Этотъ обычай означалъ, что супруги отказываются отъ забавъ дѣтства, *nugis puerilibus*, чтобы посвятить себя предметамъ болѣе важнымъ, *ad majora negotia*. См. *Dictionn. de Calepin*, слово: *Nux*.

Также раздавались орѣхи Римлянамъ во время торжествъ въ честь Цереры. Впрочемъ, Римское юношество знало много игръ съ орѣхами. Овидій описалъ ихъ въ небольшой поэмѣ, подъ заглавіемъ: *De Nuce*, и, кажется, игры сіи гораздо разнообразнѣе нашихъ.

Породы.

1. Орѣшина обыкновенная (обыкновенный грецкій орѣхъ), *Juglans regia* (lin.); *Noyer commun, Noyer royal; Gemeine Wallnuss.*

2. Орѣшина черная (черный грецкій орѣхъ), *Juglans nigra* (lin.); *Noyer noir, à fruit noir; Schwarze Wallnuss.*

3. Орѣшина сѣрая (сѣрый, проносный грецкій орѣхъ), *Juglans cinerea* (lin.); *Jugl. cathartica* (mich.); *Noyer cendré, cathartique; Graue Wallnuss.*

4. Орѣшина оливкообразная, *Juglans olivaeformis* (lin.); *Noyer pacanier; Pecan-Wallnuss.*

5. Орѣшина горькая, *Juglans amara* (mich.); *Noyer amer.*

6. Орѣшина болотная, *Juglans aquatica* (mich.); *Noyer aquatique.*

7. Орѣшина пушистая (насмѣшливая), *Juglans tomentosa* (mich.); *Noyer à noix mucuses.*

8. Орѣшина чешуйчатая, *Juglans squamosa* (Місн.); *Noyer à écorce écailleuse.*

9. Орѣшина разрѣзная, *Juglans laciniosa* (Місн.); *Noyer lacinié.*

10. Орѣшина свиная, *Juglans porcina* (Місн.); *Noyer à porc.*

11. Орѣшина съ сѣрыми плодами, *Juglans myristicoeformis* (Місн.); *Noyer à noix grises.*

Здѣсь преимущественно будутъ описаны тѣ породы, которыя растутъ въ Европѣ.

Орѣшина обыкновенная, или обыкновенный грецкій орѣхъ (Juglans regia, Lin.). Эта порода, болѣе прочихъ, разводится въ Европѣ и происходитъ изъ Персіи. Растетъ весьма скоро: въ 60 лѣтъ достигаетъ вышины отъ 60 до 80 футовъ и толщины до 2 футовъ въ діаметрѣ. Въ Украйнѣ переноситъ иногда зиму въ садахъ; въ Херсони и на Кавказѣ встрѣчается изобильно и нерѣдко чрезвычайной величины; достигаетъ же вообще старости въ 100 и болѣе лѣтъ. Стволъ прямой, вершина широкая, раскидистая и густая; кора, совершенно ровная на молодыхъ деревьяхъ, толста, пепельнаго цвѣта, растрескавшаяся — на старыхъ. Листья непарно-перистые, состоятъ изъ 5, 7 или 9 большихъ сидящихъ листочковъ, овальныхъ, гладкихъ, съ цѣльными, по большей части, краями, противуположныхъ одинъ другому, изъ коихъ послѣдній стоитъ всегда одинъ на замѣтномъ стебелькѣ. Они пахучи и горьки вкусомъ. Мужескія сережки цвѣта зеленаго, переходящаго въ коричневый, а женскіе цвѣтки грязновато-бѣлаго; они появляются въ концѣ Апрѣля или въ началѣ Мая, вмѣстѣ съ листьями.

Хотя обыкновенный грецкій орѣхъ разводится въ среднихъ и южныхъ частяхъ Европы, съ незапамятныхъ временъ, но еще не совершенно усвоенъ климату тѣхъ странъ. Разведеніе его требуетъ особенныхъ заботъ: онъ боится сильныхъ морозовъ, наипаче же бывающихъ позднею весною. Зима 1709 года погубила большую часть обыкновенныхъ грецкихъ орѣховъ Европы.

Есть нѣсколько видоизмѣненій этой породы; изъ нихъ самыя красивыя и полезныя суть слѣдующія: 1. *Конская*

орѣшина (ваuн.), дерево, подпимающееся выше обыкновеннаго грецкаго орѣшника, но древесина котораго менѣе цѣнится. 2. *Тонкоскорлупая орѣшина* (Juglans fructu tenero et fragili putamine, ваuн.), плодъ которой заключаетъ въ себѣ ядро, долго сохраняющееся и доставляющее много масла. 3. *Поздняя* или *Иванова орѣшина* (Juglans serotina), дерево, драгоцѣнное для тѣхъ странъ, гдѣ опасны поздніе морозы. 4. *Каменная орѣшина* (Juglans fructu perduro, тоurnef.); это дерево разводится въ особенности для древесины, которая есть лучшая, наиболѣе крѣпкая и жилковатая.

Разведеніе грецкаго орѣха. Разведеніе обыкновеннаго грецкаго орѣха весьма важно для ремеслъ, для оружейныхъ фабрикъ и въ домашнемъ хозяйствѣ; однакожъ на него не обращаютъ того вниманія, котораго онъ заслуживаетъ.

Эта порода нѣжнѣе и чувствительнѣе къ холоду, нежели большая часть Американскихъ, о которыхъ будетъ говорено ниже; но видоизмѣненіе, извѣстное подъ названіемъ *поздняго* или *Ивановскаго* орѣха, хорошо выноситъ холодъ, и потому разведеніе его весьма полезно.

Обыкновенный грецкій орѣхъ размножается болѣе посредствомъ сѣмянъ, рѣдко отводками, отпрысками и прививкою. Посѣвъ бываетъ двухъ родовъ: постоянный и назначаемый для пересадки.

Постоянный посѣвъ. Этотъ посѣвъ выгоденъ при разведеніи грецкаго орѣха для древесины; но пересадка ускоряетъ время плодообразованія и увеличиваетъ количество плодовъ. При постоянномъ посѣвѣ, орѣхъ далеко углубляется вертикальнымъ корнемъ въ землю; стволъ растетъ гораздо скорѣе, нежели при пересадкѣ саженцевъ, возращенныхъ въ питомникахъ; дерево поднимается гораздо выше, прямѣе, и можно остановить ростъ его, на какой угодно вышинѣ. Посредствомъ посѣва сего рода, можно засаживать большія пространства и цѣпи скалъ, лишь бы только были разсѣлины, въ которыя вертикальный корень могъ бы углубляться, и не предстояло опасности отъ сильныхъ урагановъ, которые могутъ вырывать деревья съ длинными ихъ перпендикулярными корнями.

Посѣвъ въ питомникѣ. Дерево, возращенное въ питомникѣ, не обнаруживаетъ такого дѣя-

тельнаго прозябенія, какъ происшедшее отъ постояннаго посѣва. Чѣмъ чаще оно пересаживается, тѣмъ скорѣе и тѣмъ лучше даетъ плоды: ибо растительная сила его менѣе обращается на увеличеніе древесины. И такъ, что теряется съ одной стороны, то выигрывается съ другой: но постоянный посѣвъ долженъ быть всегда предпочитаемъ на безплодныхъ скатахъ горъ и на скалахъ, и вездѣ, гдѣ полученіе древесины будетъ главною цѣлію размноженія грецкаго орѣха.

Выборъ сѣмянъ. Какъ прививка грецкаго орѣха не всегда сопровождается успѣхомъ, то необходимо выбирать орѣхи той именно породы, или того видоизмѣненія, которое хотятъ размножить. Если разводятъ для плодовъ, то выбираютъ самые лучшіе орѣхи: тѣ, которыхъ ядро наиболѣе наполняетъ скорлупу и даетъ обильнѣе масла. Когда же разводятъ грецкій орѣхъ для древесины, то и тогда необходимо выбирать лучшія сѣмена, чтобы не ошибиться въ породѣ или видоизмѣненіи, которыя намѣреваются размножить.

Во всякомъ случаѣ, орѣхи выбираются во время ихъ совершенной зрѣлости, что́ узнаютъ по щелямъ или трещинамъ, которыя, сами собою, образуются на зеленой оболочкѣ.

Почва питомника. Грецкій орѣхъ стремится къ углубленію вертикальнымъ своимъ корнемъ; а потому необходима ему глубоко взрыхленная земля, чтобы облегчить скорое развитіе корешка и стебля, который всегда ему соразмѣренъ. Почва не должна быть слишкомъ тучна: упавоживаніе даже вредно. Всего полезнѣе этому дереву пепелъ, и даже такой, который былъ употребляемъ для щелока и выставленъ на чистый воздухъ въ мѣстѣ, безопасномъ отъ дождя. Этотъ пепелъ, въ одно время, дѣйствуетъ, какъ удобряющее вещество, и какъ механическое средство, взрыхляющее почву, и потому дѣлающее ее проницаемою для корней.

Хорошо взмотыживать землю за 2 или 3 мѣсяца, и отъ времени до времени, перекапывать ее, чтобы сдѣлать болѣе и болѣе рыхлою.

Способы сѣянія. Есть двѣ поры для посѣва: одна – тотчасъ по созрѣніи орѣха, а другая – по прошествіи зимы.

Въ первомъ случаѣ, сѣютъ орѣхи съ зеленою оболочкою,

чтобы горечь ея не допускала крысъ и полевыхъ мышей къ орѣхамъ, до которыхъ онѣ очень лакомы.

Если нельзя сѣять осенью, то сохраняютъ орѣхи въ погребѣ или въ закрытомъ мѣстѣ, защищенномъ отъ морозовъ. Кладутъ орѣхи въ слой песку, на разстояніи 6 дюймовъ одинъ отъ другаго, и покрываютъ на 2 дюйма землею. Они разверзаются зимою, если ихъ, въ случаѣ нужды, поливали; а въ Мартѣ, и не позже, смотря по климату, т. е. когда уже нельзя опасаться морозовъ, вынимаются изъ песку, для сѣянія. Дознано, что если обрѣзать кончикъ зародыша, то грецкій орѣхъ не пускаетъ болѣе вертикальнаго корня, но только боковые корни, и что ему уже пересадка не столь нужна для увеличенія числа сихъ послѣднихъ.

Орѣхи сѣются по бороздамъ, въ 2 дюйма глубиною. Разстояніе какъ между бороздами, такъ и между орѣхами, измѣняется, смотря по цѣли разведенія и по роду почвы; но, для полученія хорошихъ сажанцевъ, надобно, чтобы они были въ извѣстномъ одинъ отъ другаго разстояніи. Аббатъ Розье совѣтуетъ размѣщать орѣхи на разстояніи 2 футовъ по всѣмъ направленіямъ, т. е. оставлять промежутокъ въ 2 фута, какъ между бороздами, такъ и между орѣхами одной и той же борозды. По мнѣнію его, должно въ первый годъ удвоить это разстояніе, сокращая одну борозду, и сѣять орѣхи въ промежуткахъ, чтобы не терять земли; но обыкновенно, въ питомникахъ, оставляютъ только отъ 12 до 18 дюймовъ между сажанцами, кромѣ первой или второй пересадки, когда оставляютъ разстоянія отъ 3 до 4 футовъ.

Присмотръ за сажанцами въ питомникахъ. Грецкій орѣхъ пересаживаютъ нѣсколько разъ для того, чтобы онъ пускалъ болѣе боковыхъ корней и мочекъ, отъ чего онъ лучше принимается; однакожъ, аббатъ Розье и многіе другіе агрономы не полагаютъ, чтобы часто повторяемое пересаживаніе, которое замедляетъ ростъ дерева, было необходимо. Они совѣтуютъ избѣгать лишнихъ издержекъ, и садить тотчасъ на опредѣленное мѣсто — молодые грецкіе орѣхи съ ихъ вертикальнымъ корнемъ, стараясь, по возможности, сохранять его мочки.

Если сажанцы растутъ тѣсно, какъ это обыкновенно бы-

ваетъ въ питомникѣ, то надобно подчищать ихъ, т. е. срѣзывать лишнія вѣтви, въ первую или во вторую зиму: это заставляетъ стволъ возвышаться несоразмѣрно съ его толщиною; но если растенія на приличномъ разстояніи одно отъ другаго, тогда ожидаютъ третьяго года для производства первой подчистки, которую начинаютъ снизу. Раны на деревѣ сглаживаютъ и покрываютъ тщательно мазью.

Древесина молодаго дерева нѣжна, почти губчата и заключаетъ въ себѣ много сердцевины, почему и должно предохранять раны отъ вліянія воздуха. На четвертый, пятый и шестый годъ, продолжаютъ подчистку. Этимъ способомъ получаются весьма крѣпкія деревья.

Вершину дерева тогда только подстригаютъ, когда дерево не будетъ болѣе пересаживаемо.

Пересадка. Время пересадки зависитъ отъ климата. Въ странахъ, гдѣ весной и лѣтомъ дожди рѣдки, необходимо пересаживать чрезъ нѣсколько недѣль послѣ опаденія листьевъ, т. е. надобно дать время, чтобы соки возвратились въ корни, и чтобы стволъ былъ менѣе напитанъ влажностью. Это время бываетъ, почти постоянно, отъ половины Ноября до половины Декабря: тогда зимніе дожди имѣютъ время облѣпить корни землею, проникнуть далѣе въ яму, и, слѣдовательно, содержать въ ней лѣтомъ сырость. Въ странахъ, менѣе теплыхъ и потому болѣе влажныхъ, полезно отлагать пересаживаніе до истеченія зимы.

Ямы, назначенныя для пересаживаемыхъ деревъ, должны быть вырыты (потребной величины, смотря по величинѣ пересаживаемыхъ растеній), за нѣсколько мѣсяцевъ прежде, дабы земля могла подвергнуться вліянію атмосферныхъ перемѣнъ и сдѣлалась болѣе рыхлою.

Выниманіе саженцевъ должно производить со всѣми предосторожностями, чтобы сберечь корни и оставить имъ, по возможности, всю длину. Если вертикальный корень не обрѣзанъ, и если онъ слишкомъ длиненъ для приготовленной ямы, то надобно дать ему весьма свободное и горизонтальное положеніе въ ямѣ.

Если пересаживаютъ грецкій орѣхъ прежде наступленія зимы, то не надобно, въ это время, ни срѣзывать его вершины, ни дѣлать на немъ ка-

кихъ либо ранъ: ибо древесина вершины и вѣтвей, будучи болѣе губчата, нежели древесина ствола, можетъ пострадать отъ холода; но, за нѣсколько времени до возобновленія сокообращенія, обрѣзываютъ дерево, на какой угодно вышинѣ; оставшіеся отъ обрѣзанныхъ вѣтвей корешки сравниваются со стволомъ, и каждая рана покрывается мазью, на которую накладывается солома. Немногія деревья требуютъ, въ такой степени, какъ грецкій орѣхъ, прикладыванія къ ранамъ мази, для предохраненія отъ соприкосновенія съ воздухомъ, которое производитъ гніеніе.

Почва. Обыкновенный грецкій орѣхъ любитъ мягкую почву, нѣсколько сырую и весьма глубокую; онъ растетъ успѣшно въ небольшихъ долинахъ, на довольно возвышенныхъ мѣстахъ, гдѣ нѣтъ препятствій свободному движенію воздуха. Онъ растетъ дурно на почвѣ слишкомъ глинистой, слишкомъ мѣловатой, и предпочитаетъ имъ почву хрящеватую, песчаную и всякую другую, въ которую можетъ углубить свои корни. Болотистая почва неблагопріятствуетъ ему. Орѣхъ дерева, растущаго на весьма плодородной и сырой почвѣ, не даетъ столько масла, какъ произрастающаго на возвышенномъ и сухомъ грунтѣ.

Обрѣзываніе. Аббатъ Розье говоритъ, что, особенно въ первыя 20 лѣтъ послѣ насажденія грецкаго орѣха, должно преимущественно заниматься стрижкою его вершины; до этого времени, произведенія его весьма незначительны, и лучше ими пожертвовать для возрастанія самаго дерева. Даже полезно, въ нѣкоторой степени, не давать дереву, до извѣстнаго времени, носить плодовъ, ибо древесина много отъ того выиграетъ. Всякой годъ, или черезъ два года, можно очищать это дерево: во 1-хъ, отъ засохшихъ сучьевъ, если они существуютъ; во 2-хъ, отъ вѣтвей, худо расположившихся, и въ 3-хъ, отъ слишкомъ наклоненныхъ къ низу. По прошествіи этого времени, дерево уже почти не нуждается въ помощи человѣка, если только порывъ вѣтра или ураганъ не изломаетъ какой нибудь изъ крѣпкихъ вѣтвей, или если не нужно обрѣзать вѣтви, направляющіяся въ средину вершины.

Розье совѣтуетъ обрѣзывать вѣтви послѣ зимы, особенно въ холодныхъ странахъ,

и если дереву только отъ 15 до 20 лѣтъ, потому что раны, сдѣланныя до зимы, не имѣютъ времени закрыться, причиняютъ большую потерю соковъ, и дерево болѣе страдаетъ отъ холода. Такое, не во время или худо произведенное обрѣзываніе толстыхъ вѣтвей, причиняетъ раны, изъ которыхъ вытекаетъ вода буроватаго цвѣта, вредящая всему дереву, по которому протекаетъ, и отъ того образуются пустоты въ стволѣ. Никогда не должно срѣзывать толстаго сучка, не покрывъ раны мазью.

Прививка. Для деревъ, въ питомникѣ находящихся, время полнаго сокообращенія есть самое приличное дѣлать прививку. Большія деревья грецкаго орѣха, даже 40 лѣтнія, могутъ также быть подвергаемы прививкѣ. Для сего обрѣзываютъ дерево въ Октябрѣ или Мартѣ, на 8 или 10 футовъ отъ основанія ствола; въ продолженіе года, оно пускаетъ значительные отпрыски, на которыхъ, весною слѣдующаго года, дѣлаютъ отъ 50 до 100 прививокъ.

Операція эта, трудная для непривычныхъ, весьма хорошо описана однимъ Французскимъ агрономомъ. Онъ увѣряетъ, что прививка сего дерева отличается отъ прививки дикаго каштана только немногими предосторожностями, которыхъ требуетъ особенная связь составныхъ частей почки грецкаго орѣха и обильное сокообращеніе его во время прививки. Подробности о семъ предметѣ см. въ *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle.*

Свойства и употребленіе древесины и плодовъ грецкаго орѣха.

Всѣмъ извѣстны качества древесины грецкаго орѣха; она нѣжна, вязка, гладка, пестраго цвѣта и весьма часто употребляется въ ремеслахъ. Дѣйствительно, она доставляетъ полезный матеріялъ: токарямъ, столярамъ, скульпторамъ, каретникамъ, столярамъ и оружейникамъ. Кубическій футъ сырой древесины грецкаго орѣха вѣситъ 58 фунтовъ 8 унцій, а сухой 46 фунтовъ 8 унцій. Дерево это горитъ превосходно и даетъ хорошій уголь.

Плоды грецкаго орѣха также доставляютъ много пользы: ихъ употребляютъ въ пищу и извлекаютъ изъ нихъ масло, которое идетъ на разныя употребленія. Добываемое изъ нихъ, чрезъ холодную

выжимку, масло замѣняетъ прованское; другое масло, получаемое перегонкою, хорошо для освѣщенія, для фабрикаціи мыла, входитъ въ приготовленіе разныхъ лаковъ и типографскихъ чернилъ, и превосходно въ живописи. Наконецъ, другія произведенія грецкаго орѣха, какъ то: внѣшняя оболочка плодовъ, листья и корни, имѣютъ свою степень пользы въ ремеслахъ, въ домашнемъ хозяйствѣ и въ медицинѣ.

И такъ, во всѣхъ отношеніяхъ, важно разведеніе грецкаго орѣха, какъ по большимъ дорогамъ, такъ и въ частныхъ владѣніяхъ, болѣе же всего слѣдовало бы разводить его въ мѣстахъ, близкихъ къ оружейнымъ заводамъ, на которыхъ употребленіе древесины грецкаго орѣха весьма значительно и ручается разводителямъ за вѣрный и выгодный сбытъ.

Мы опускаемъ подробности, относящіяся до разведенія грецкаго орѣха и до выгодъ, которыя онъ представляетъ, потому что дерево сіе принадлежитъ скорѣе къ сельскому, нежели къ лѣсному хозяйству.

Читатель, желающій имѣть о семъ предметѣ болѣе обширныя свѣдѣнія, можетъ почерпнуть ихъ въ *Nouveau cours d'agriculture*, *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle* и *Nouvelle édition des arbres et arbustes de Duhamel* (въ статьяхъ *Noyer*).

Американскія орѣшины. Нѣкоторыя изъ Американскихъ породъ грецкаго орѣха заслуживаютъ разведенія у насъ (по крайней мѣрѣ, въ южныхъ и среднихъ частяхъ Россіи), какъ по своей древесинѣ и плодамъ, такъ и потому, что онѣ не боятся морозовъ, и что могутъ расти въ лѣсахъ: преимущество, котораго не имѣетъ нашъ обыкновенный грецкій орѣхъ.

Мы обязаны этими породами гг. Мишо (отцу и сыну), которые съ такою пользою изслѣдовали лѣса Новаго Свѣта. Молодой Мишо, во время своего путешествія, предпринятаго на иждивеніе Французскаго лѣснаго управленія, прислалъ въ Парижъ большое количество орѣховъ, которые были посѣяны въ питомникахъ и имѣли полный успѣхъ.

Вотъ, по свѣдѣніямъ, сообщеннымъ г. Мишо (сыномъ), краткое описаніе десяти породъ Американскихъ орѣшинъ, которыя уже выше поименованы.

«Между большимъ числомъ различныхъ деревъ, составляющихъ обширные лѣса Сѣверной Америки, на востокъ отъ Миссиссипи, грецкій орѣхъ есть, послѣ дуба, — говоритъ Мишо,—родъ деревъ, котораго виды самые разнообразные. Въ одномъ этомъ отношеніи, Соединенные Штаты богаче всей Европы, гдѣ нѣтъ ни одной породы, которая могла бы почитаться туземпою, ибо извѣстно, что порода, которая разводится съ такою пользою для нуждъ общества, вывезена изъ Азіи, и именно съ береговъ Каспійскаго моря, гдѣ отецъ мой нашелъ ее въ изобиліи, во время путешествія по Персіи, въ 1782 году. Я нашелъ въ Соединенныхъ Штатахъ десять породъ орѣшника, и, вѣроятно, будетъ открыто еще нѣсколько другихъ въ Луизіанѣ.»

Авторъ, дабы побудить къ новымъ изслѣдованіямъ столь любопытнаго класса растеній въ этой части Америки, говоритъ, что можно бы тамъ найти нѣсколько видовъ, способныхъ быстро улучшаться помощію прививки и тщательнаго возращенія, подобно *оливкообразному грецкому орѣху*; а въ подтвержденіе сего, приводитъ обстоятельство, что дикій плодъ нашего грецкаго орѣшника (Juglans regia) менѣе, тверже и не такъ вкусенъ, какъ плодъ оливкообразнаго орѣха.

Онъ раздѣляетъ породы описываемыхъ имъ грецкихъ орѣховъ на два класса. Первый классъ состоитъ изъ грецкихъ орѣховъ съ простыми сережками; онъ заключаетъ въ себѣ только двѣ породы: *Juglans nigra* и *Juglans cathartica*. Второй изъ грецкихъ орѣховъ съ вѣтвистыми сережками, и имѣетъ восемь породъ, а именно: *Juglans olivoeformis*, *Juglans amara*, *Juglans aquatica*, *Juglans tomentosa*, *Juglans squamosa*, *Juglans laciniosa*, *Juglans porcina* и *Juglans myristicoeformis*. Во всѣхъ Штатахъ Союза, говоритъ авторъ, даютъ грецкимъ орѣхамъ втораго класса общее названіе *гикеріевъ* (hyckéry); это преимущественно основано на извѣстныхъ свойствахъ ихъ древесины, которыя хотя нѣсколько различны, смотря по породамъ, но болѣе общи, нежели въ другихъ деревьяхъ, какъ Американскихъ, такъ и Европейскихъ. Породы сіи имѣютъ еще большее сходство, какъ по всей формѣ ихъ, такъ и перистыми листьями, коихъ листочки, во всѣхъ породахъ, отличаются величиною и числомъ. Мы послѣдуемъ

за авторомъ въ описаніи его, ограничиваясь замѣчательнѣйшими различіями и качествами.

Классъ I. *Грецкіе орѣхи съ простыми сережками.*

Орѣшина черная, или черный грецкій орѣхъ (Juglans nigra). Находится въ одномъ мѣстѣ Соединенныхъ Штатовъ, гдѣ часто растетъ цѣлыми лѣсами. Авторъ видѣлъ, по берегамъ Огіо, деревья, которыя имѣли до 3 футовъ въ поперечникѣ и отъ 60 до 70 футовъ въ вышину; весьма часто попадаются деревья, имѣющія въ толщину 6 футовъ. Такая сила растительности достаточно показываетъ, что *Juglans nigra* есть одно изъ самыхъ большихъ деревъ Сѣверной Америки.

Листья этого дерева состоятъ изъ 15—21 листочковъ, длиною отъ 2 до 3 дюймовъ, формы продолговато-ланцетовидной, заостренной; по краямъ немного волосисты и зубчаты; мужескіе цвѣтки расположены висячими сережками, цилиндрической формы; плоды, совершенно круглые, находятся на концахъ вѣтвей и прикрыты толстою оболочкою, которая не трескается, но становится мягкою и наконецъ согниваетъ. Орѣхи весьма тверды и морщиноваты на поверхности; созрѣваютъ въ Октябрѣ. Ядро сладко и на вкусъ пріятно, хотя и уступаетъ плоду нашего грецкаго орѣха.

Стволъ сей орѣшины покрытъ толстою корою, черноватою и чрезвычайно растрескавшеюся на старыхъ деревьяхъ. Заболонь очень бѣла, между тѣмъ какъ сердцевина фіолетоваго цвѣта; будучи же подвержена вліянію воздуха, послѣдняя принимаетъ почти черный цвѣтъ, отъ чего, вѣроятно, и дали этому дереву названіе *чернаго грецкаго орѣха*. Качества, по которымъ древесина его столько цѣнится, суть слѣдующія: она долго противится гніенію, подвергаясь даже частымъ переходамъ отъ жара въ сырость, лишь бы только снята была заболонь, которая очень скоро портится; древесина эта весьма плотна и крѣпко держитъ гвозди; хорошо высушенная, она не коробится и не трескается; и, наконецъ, она мелкослойна и принимаетъ хорошую полировку. Всѣ сіи качества заставляютъ употреблять ее на разныя подѣлки. Кромѣ исчисленныхъ достоинствъ, она имѣетъ еще то, что не повреждается червями. Дре-

весину. сію употребляютъ на покрышку домовъ, въ плотничномъ мастерствѣ, на ложи и приклады для военныхъ ружей, на колья, потому что она долго сохраняется и можетъ быть въ землѣ отъ 20 до 25 лѣтъ, не подвергаясь гніенію. Ее употребляютъ еще, когда она суха, на морскія постройки, въ которыхъ она прочнѣе дуба и, какъ увѣряютъ, не подвергается, въ теплыхъ странахъ, порчѣ отъ морскихъ червей. Тамъ, гдѣ это дерево въ изобиліи, употребляютъ его болѣе всего столяры. Изъ него приготовляютъ мебель, иногда очень красивую по узорамъ, которые особенно встрѣчаются въ кускахъ, взятыхъ изъ той части ствола, гдѣ онъ раздѣляется на многія вѣтви.

И такъ, черный грецкій орѣхъ есть весьма полезное дерево, на разведеніе котораго (преимущественно по большимъ дорогамъ, какъ совѣтуетъ Мишо) должно обратить особенное вниманіе въ южныхъ и среднихъ странахъ Европы. Во Франціи существуютъ уже нѣсколько деревъ, которыя даютъ плоды, и питомники заключаютъ въ себѣ много молодыхъ сажанцевъ, которые, въ сравненіи съ обыкновеннымъ грецкимъ орѣхомъ, растутъ, въ данное время, гораздо скорѣе и достигаютъ большей высоты.

Орѣшина сѣрая, или сѣрый, проносный грецкій орѣхъ (Juglans cathartica). Этотъ грецкій орѣхъ извѣстенъ и подъ именемъ *Juglans cinerea*. Мишо объясняетъ, почему онъ предпочелъ видовое названіе, которое далъ этому дереву. Оно растетъ въ Верхней и Нижней Канадѣ и во многихъ другихъ холодныхъ странахъ Сѣверной Америки. Достигаетъ до 9 или 12 футовъ окружности и до 50 фут. вышины.

Листья сѣраго грецкаго орѣха составлены изъ 11 — 17 листочковъ, сидячихъ, продолговато-яйцеобразныхъ, заостренныхъ. Эти листочки, длиною отъ 2 до 3 дюймовъ, по краямъ зубчаты и нѣсколько волосисты. Мужескіе цвѣтки поддерживаются большими цилиндрическими сережками и прикрѣплены къ прошлогоднимъ побѣгамъ; женскіе цвѣтки, напротивъ того, растутъ на окопечности новыхъ побѣговъ. Плоды, расположенные отдѣльно, поддерживаются черешкомъ длиною въ 3 дюйма; имѣютъ форму продолговато-овальную и не обо-

значены кругомъ бороздкою; часто бываютъ въ 2½ дюйма длиною и 5 дюймовъ въ окружности, и весьма липки. Орѣхи чрезвычайно тверды, продолговаты, остроконечны, и поверхность ихъ изрѣзана неправильными бороздками. Ядро довольно толсто, содержитъ въ себѣ много масла, но скоро горькнетъ.

Juglans nigra и *Juglans cathartica*, въ первые годы своей молодости, имѣютъ довольно большое между собою сходство, какъ по листьямъ, такъ и по скорости, съ которою растутъ; но, достигнувъ полнаго развитія, каждая изъ сихъ породъ получаетъ свойственную ей форму, по которой можно узнать ее съ перваго взгляда; когда же начнемъ разсматривать ихъ древесину, особенно, если она очень суха, то найдемъ весьма замѣтную разницу. Древесина первой орѣшины тяжела, крѣпка и весьма темнаго цвѣта, между тѣмъ какъ древесина сѣрой орѣшины очень легка, не такъ крѣпка и красноватаго цвѣта; общее и весьма важное преимущество обѣихъ сихъ породъ состоитъ въ томъ, что онѣ долго не подвергаются гніенію и червоточинѣ.

Врачебное свойство коры этого дерева давно уже дознано въ Соединенныхъ Штатахъ. Экстрактъ, который она доставляетъ, и даже отваръ ея, подслащенный медомъ, признаны однимъ изъ лучшихъ и успѣшнѣйшихъ слабительныхъ лекарствъ.

Хотя *Juglans cathartica* имѣетъ нѣкоторыя полезныя качества, однако авторъ не полагаетъ, чтобы разведеніе этого дерева въ Европѣ, какъ лѣсной породы, которая могла бы употребляться въ ремеслахъ и для топлива, доставило значительную выгоду; и потому дерево сіе слѣдуетъ разводить только въ паркахъ и увеселительныхъ садахъ.

Классъ II. *Грецкіе орѣхи съ витвистыми черенками* (гикеріи).

Орѣшина оливкообразная (Juglans olivoeformis). Растетъ въ Верхней Луизіанѣ, и называется Французами, въ Иллинойсѣ и въ Новомъ Орлеанѣ, *Pacanier*, а плоды его *noix pacanes*. Это дерево растетъ, преимущественно, въ мѣстахъ прохладныхъ и даже весьма сырыхъ. Его стволъ довольно высокъ и, если находится въ чащѣ, достигаетъ 60 и 75 футовъ вышины. Древесина крупнослойна и, какъ

у другихъ гикерій, тяжеловѣсна и плотна; она крѣпка и упруга. Листья составлены изъ 11 — 17 сидячихъ листочковъ, имѣющихъ въ длину отъ 2 до 3 дюймовъ — на деревьяхъ, достигшихъ полнаго развитія, и отъ 3 до 5 дюймовъ на молодыхъ деревьяхъ; листья сіи овально заострены, значительно зубчаты и довольно примѣчательны по ихъ верхнему краю, который представляетъ форму полукруга, между тѣмъ какъ нижній, сравнительно, весьма мало округленъ. Орѣхи, растущіе обыкновенно въ большомъ количествѣ, прикрыты оболочкою не болѣе линіи, и имѣютъ четыре угла, мало выдающіеся и соотвѣтствующіе естественнымъ дѣленіямъ плода. Эти орѣхи длиною отъ 1 до 1½ дюйма, на окопечности заострены; форма ихъ цилиндрическая, цвѣтъ желтоватый, скорлупа гладкая, тонкая, но твердая и не можетъ быть сломана пальцами; она заключаетъ въ себѣ маслеиистое ядро. Орѣхи сіи, имѣющіе пріятный вкусъ, служатъ предметомъ небольшаго торга между Верхнею и Нижнею Луизіаною. Они не только предпочитаются всѣмъ, до сихъ поръ найденнымъ орѣхамъ въ Южной Америкѣ, говоритъ авторъ, но на вкусъ еще нѣжиѣе Европейскихъ. Это дерево, растущее, впрочемъ, весьма медленно, могло бы разводимо быть, для плодовъ, въ южной Европѣ.

Орѣшина горькая, или горькій грецкій орѣхъ (Juglans amara). Достигаетъ большой высоты на хорошей почвѣ, и Мишо находилъ, по нижнимъ мѣстамъ Огіо, нѣсколько такихъ деревъ, которыя имѣли отъ 9 до 12 футовъ въ окружности и отъ 70 до 85 футовъ въ вышину. Листья состоятъ изъ нѣсколькихъ противоположныхъ листочковъ и оканчиваются однимъ отдѣльнымъ листочкомъ. Листочки имѣютъ около 6 дюймовъ длины и отъ 12 до 15 линій ширины, овально заострены, зубчаты наподобіе пилы, гладки и темно-зеленаго цвѣта. Мужескіе цвѣтки расположены въ видѣ сережекъ, отъ 2 до 3 дюймовъ длиною; находятся по три на одномъ черешкѣ, висячи и гибки. Плоды, появляющіеся всегда въ большомъ количествѣ, прикрыты оболочкою тонкою, мягкою, которая, въ верхней половинѣ своей, имѣетъ четыре приростка, въ видѣ крыльевъ. Ширина орѣ-

ховъ простирается до 10 линій, а длина не болѣе, какъ отъ 6 до 7 линій. Бѣлая, гладкая и тонкая скорлупа заключаетъ въ себѣ ядро, весьма морщиноватое, и имѣетъ вкусъ непріятный и чрезвычайно горькій. Составъ коры горькаго грецкаго орѣха, цвѣтъ заболони и сердцевины совершенно такіе же, какъ и въ другихъ породахъ гикерій, и древесина его имѣетъ, хотя и въ меньшей степени, тѣ качества, которыя такъ отличаютъ ихъ отъ другихъ деревъ, а именно: тяжесть, плотность и упругость.

Мишо полагаетъ, однакожъ, что какъ горькій грецкій орѣхъ требуетъ весьма плодородной почвы, какъ древесина его хуже древесины другихъ породъ грецкаго орѣха и отъ плодовъ его нельзя ожидать никакой пользы, то онъ и не заслуживаетъ разведенія въ лѣсахъ Европы.

Орѣшина большая, или болотный грецкій орѣхъ (Juglans aquatica). Это дерево возвышается на 45 и даже 50 футовъ, и формою походитъ во всемъ на другія породы гикерій, къ которымъ принадлежитъ. Его листья состоятъ изъ нѣсколькихъ (отъ 9 до 11) листочковъ, мелкозубчатыхъ, продолговатыхъ и узкихъ, и весьма краснваго зеленаго, персиковаго цвѣта. Орѣхи, покрытые тонкою оболочкою, малы, угловаты, цвѣта красноватаго и очень нѣжны. Ядро весьма бороздчато, горько и несъѣдомо. Древесина, хотя и имѣетъ качества прочихъ гикерій, но во всѣхъ отношеніяхъ имъ уступаетъ, такъ какъ дерево растетъ на болотистыхъ мѣстахъ. Оно, по мнѣнію автора, также не заслуживаетъ разведенія въ Европѣ.

Орѣшина пушистая или насмѣшливая (Juglans tomentosa) достигаетъ, на хорошей почвѣ, около 60 футовъ вышины, при поперечникѣ отъ 20 до 25 дюймовъ. Его листья состоятъ изъ 9 сидячихъ листочковъ и имѣютъ отъ 6 до 8 дюймовъ длины; формы овально-заостренной, мелкозубчаты, пахучи, довольно толсты, снизу весьма волосисты, и получаютъ, предъ опаденіемъ, красивый желтый цвѣтъ. Мужескіе цвѣтки, расположенные сережками, длиною отъ 6 до 8 дюймовъ, гибки, висячи и соединены по три на одномъ черешкѣ. Древесина, которая такого же состава и того же цвѣта, какъ и у всѣхъ

гикерій, имѣетъ тѣ же свойства, дѣлающія деревья этого класса столь замѣчательными. Скорлупа орѣха весьма толста, слегка бороздчата и чрезвычайно прочна; заключаетъ въ себѣ ядро сладкое, но мелкое и трудно вынимающееся, по причинѣ весьма крѣпкихъ перепонокъ, раздѣляющихъ орѣхъ. Вотъ почему, вѣроятно, говоритъ Мишо, дали сей породѣ названіе *насмѣшливаго орѣха* (le noyer à noix moqueuse). Изъ всѣхъ гикерій, эта порода растетъ медленнѣе. Древесина ея, болѣе прочихъ, подвергается червоточинѣ. Все это заставляетъ думать, что для разведенія надобно предпочитать нѣкоторыя другія породы гикерій, о которыхъ будетъ говорено далѣе.

Орѣшина чешуйчатая (Juglans squamosa). Изъ всѣхъ гикерій, это дерево достигаетъ наибольшей высоты, при наименьшемъ поперечникѣ: бываетъ вышиною отъ 60 до 75 фут. при толщинѣ менѣе, чѣмъ въ 30 дюйм. Его стволъ, обнаженный отъ вѣтвей до ¾ своей высоты, имѣетъ толщину правильную и почти равную, до первыхъ вѣтвей. Это придаетъ ему большую красоту; но что болѣе всего отличаетъ его на большомъ разстояніи — это видъ ствола его, у котораго верхняя кожица коры, естественнымъ образомъ, раздѣляется на множество узенькихъ полосокъ, длиною отъ 10 до 20 дюйм., загнутыхъ назадъ и сросшихся со стволомъ только среднею своею частію. Ощетиненный такимъ образомъ сверху до низу, *Juglans squamosa* обращаетъ на себя вниманіе самаго равнодушнаго человѣка. Такое отдѣленіе верхней кожицы, происходящее столь примѣчательнымъ образомъ, бываетъ только на деревьяхъ, достигшихъ уже болѣе 9 дюйм. въ поперечникѣ, хотя и задолго предшествуется длинными трещинами. Каждый листъ этой орѣшины состоитъ изъ двухъ паръ листочковъ и одного отдѣльнаго стебельковатаго; нижніе листочки, пропорціонально, гораздо менѣе двухъ слѣдующихъ, которые почти столь же велики, какъ и отдѣльный верхній. Сей послѣдній имѣетъ часто 1 футъ длины и 4 дюйма ширины. Точно также, какъ и въ предъидущей породѣ, мужескіе цвѣтки расположены сережками, длиною отъ 5 до 6 дюймовъ, гладки, гибки, висячи и соединены по три на одномъ черешкѣ. Плоды,

находящіеся въ большомъ количествѣ, бываютъ различной толщины, но обыкновенно имѣютъ 5½ дюймовъ въ окружности; оболочка, которая довольно толста, раздѣляется на четыре равныхъ сегмента; орѣхи малы, бѣлы и формы четырехугольной.

Изъ всѣхъ извѣстныхъ грецкихъ орѣховъ Южной Америки, чешуйчатый, послѣ *Juglans olivoeformis*, замѣчательнѣе по своимъ орѣхамъ, заключающимъ въ себѣ самое вкусное и маслянистое ядро; однакожъ орѣхи Европейскихъ породъ имъ предпочитаются.

Древесина *Juglans squamosa* имѣетъ всѣ свойства гикорій, а именно: тяжесть, крѣпость, упругость и плотность, и тотъ же недостатокъ - скоро подвергаться гніенію и червоточинѣ. Чешуйчатый орѣшникъ употребляется на корзины, на палки для бичей, на прутики для спинокъ у креселъ и на другія работы, требующія гибкаго матеріяла; его также употребляютъ, какъ топливо. Мишо полагаетъ, что, по вышинѣ своей и по красивому виду, дерево сіе заслуживаетъ разведенія въ Европейскихъ лѣсахъ, и что преимущественно надобно садить его въ сырыхъ мѣстахъ, подобныхъ тѣмъ, въ которыхъ онъ растетъ въ Южной Америкѣ.

Во Франціи есть нѣсколько деревъ этой породы, которыя даютъ плоды.

Орѣшина разрѣзная (Juglans laciniosa). Эта порода поднимается, какъ и *Juglans squamosa*, болѣе, чѣмъ на 75 футовъ, и вершина ея, весьма густая, поддерживается прямымъ и, соразмѣрнымъ вышинѣ, толстымъ стволомъ.

Кора сей орѣшины представляетъ тотъ же странный видъ, какъ и кора *Juglans squamosa*, только полоски гораздо уже и многочисленнѣе. Это дерево отличается отъ предъидущей породы тѣмъ, что его листья состоятъ изъ девяти листочковъ, между тѣмъ какъ у первой они имѣютъ только пять.

Впрочемъ, древесина того же состава, того же цвѣта и имѣетъ тѣ же качества; но относительно плодовъ, которые хотя и больше, это дерево стоитъ ниже *Juglans squamosa*; по сей именно причинѣ и по той, что послѣднее дерево растетъ успѣшно въ менѣе плодородныхъ и не столь возвышенныхъ мѣстахъ, должно, для разведенія въ Европейскихъ лѣсахъ, предпочесть его породѣ *Juglans laciniosa*.

Орѣшина свиная (Juglans porcina). Это дерево одно изъ самыхъ большихъ въ Соединенныхъ Штатахъ, ибо достигаетъ отъ 65 до 75 футовъ высоты, при 35 или 45 дюйм. въ поперечникѣ. Лишенное листьевъ зимою, оно легко узнается по своимъ новымъ побѣгамъ, которые цвѣта коричневаго, въ половину меньше побѣговъ *Juglans tomentosa* и *squamosa*, и оканчиваются овальными, весьма маленькими почками. Величина и число листочковъ, составляющихъ его листья, бываютъ различны, смотря по тому, на какой почвѣ растетъ дерево: если почва свѣжа и плодородна, то листья бываютъ длиною почти 18 дюймовъ, а число листочковъ всегда семь. Листочки сіи, длиною почти отъ 4 до 5 дюймовъ, ланцетообразные, остроконечные, зубчатые и почти не имѣющіе стебелька, совершенно гладки съ обѣихъ сторонъ. Плоды часто соединены по два и прикрыты оболочкою, весьма красиваго зеленаго цвѣта и довольно тонкою. Орѣхи чрезвычайно малы, гладки и очень крѣпки; ядро сладко, но не маслениcто, и весьма трудно достать его, по причинѣ крѣпкихъ деревянистыхъ перепонокъ, раздѣляющихъ его. Эти орѣхи никогда не бываютъ предметомъ продажи: они служатъ пищею свиньямъ и многочисленнымъ породамъ бѣлокъ, населяющихъ сію страну.

Древесина этого дерева, по цвѣту заболони и сердцевины, сходствуетъ съ другими породами гикерій, и имѣетъ всѣ тѣ же хорошія качества и недостатки. Однакожъ Мишо видѣлъ, по деревнямъ, многихъ тележниковъ, которые считали свиную орѣшину крѣпче и плотнѣе другихъ породъ грецкихъ орѣховъ, и по сей причинѣ предпочитали имъ, какъ для тележныхъ осей, такъ и для ручекъ у топоровъ. Вотъ почему полагаетъ авторъ, что *Juglans porcina* заслуживаетъ разведенія въ Европейскихъ лѣсахъ, гдѣ успѣхъ его, со временемъ, будетъ несомнѣненъ.

Орѣшина съ сѣрыми плодами (Juglans miristicœformis). Свойственна южнымъ Штатамъ Союза; но Мишо полагаетъ, что порода сія мало распространена въ лѣсахъ тѣхъ странъ, ибо она здѣсь не попадалась ему.

Орѣхи, заключающіеся въ тонкой оболочкѣ, нѣсколько неровной на своей поверхно-

сти, очень малы, гладки, цвѣта коричневаго и испещрены бѣловатыми пятнами. Скорлупа такъ толста, что занимаетъ болѣе ⅔ толщины плода: отъ того-то орѣхи чрезвычайно тверды и заключаютъ въ себѣ маленькое ядро; они уступаютъ даже орѣхамъ *Juglans porcina*.

Общее обозрѣніе свойствъ и употребленія въ ремеслахъ древесины гикерій (грецкихъ орѣховъ съ вѣтвистыми сережками).

Мишо исчисляетъ вкратцѣ свойства и недостатки гикерій, составляющихъ у него второй классъ Американскихъ орѣшинъ, и отличія ихъ отъ другихъ грецкихъ орѣховъ. Свойства сихъ деревъ суть: значительный вѣсъ, весьма большая крѣпость, плотность и тоже расположеніе подвергаться скорому гніенію, отъ переходовъ изъ жара въ сырость, и червоточинѣ. По этимъ-то хорошимъ качествамъ и недостаткамъ, дознаннымъ на опытѣ, употребленіе сей древесины сдѣлалось опредѣленнымъ, такъ что въ ремеслахъ не обращаютъ вниманія на породы деревъ. Древесина сихъ орѣшинъ не употребляется для постройки домовъ, потому что она слишкомъ тяжеловѣсна и подвергается червоточинѣ; но изъ нея дѣлаютъ оси для экипажей, ручки къ топорамъ и другія плотничныя орудія; толстые винты, особенно къ тискамъ переплетчиковъ; зубцы колесъ въ мукомольныхъ мельницахъ, когда дерево довольно сухо и колеса не должны быть въ водѣ; ручки для бичей, ружейные шомпола, зубцы къ граблямъ для собиранія сѣна, молотила, наконецъ всякіе предметы, требующіе гибкаго и крѣпкаго матеріяла. Преимущественно дѣлаютъ изъ сей древесины обручи къ бочкамъ, назначаемымъ для вывоза изъ Соединенныхъ Штатовъ за границу муки, соленыхъ провизій и проч.

Древесина всѣхъ родовъ гикерій, будучи тяжеловѣсна, заключаетъ въ себѣ, повидимому, при маломъ объемѣ, значительное количество сгараемыхъ веществъ; при сожиганіи, она даетъ много жару и оставляетъ по себѣ уголь тяжелый, плотный, долго тлѣющій; въ этомъ отношеніи, нѣтъ ни одного дерева, подъ той же широтою, какъ въ Америкѣ, такъ въ Европѣ и въ другихъ частяхъ Свѣта, которое можетъ быть сравнено съ гикеріями. Сажень такихъ

дровъ продавалась въ Нью-Іоркѣ, 20 Октября 1807, по 78 франковъ, между тѣмъ какъ дубовыя дрова продавались по 52 франка. Единственный недостатокъ гикерій, какъ топлива, состоитъ въ томъ, что, подобно каштановому дереву, производятъ они сильный трескъ при сгараніи, и далеко отбрасываютъ горящіе осколки. Мишо полагаетъ, что гикеріи заслуживаютъ вниманія Европейцевъ, особенно же, какъ деревья, могущія доставить хорошее топливо, и что хотя растительность ихъ въ первые годы весьма медленна, однакожъ полезно было бы разводить ихъ въ смѣшеніи съ нашими лѣсными породами. Мишо особенно рекомендуетъ *Juglans squamosa* и *Juglans porcina*, но замѣчаетъ, что гикеріи, пуская большіе вертикальные корни, трудно принимаются при пересадкѣ, и потому надобно въ лѣсахъ сѣять самые орѣхи.

Что касается до чернаго и проноснаго грецкихъ орѣховъ, которые составляютъ первый классъ, то они весьма мало углубляются вертикальнымъ корнемъ, покрытымъ въ изобиліи мочками; они легко принимаются при пересадкѣ и растутъ быстро.

ОРѢШНИКЪ, *Corylus*. Родъ растеній, принадлежащій къ 21 классу (Monoecia, Однодомство), къ 7 отряду (Polyandria, Многомужство) и къ семейству—по Жюссье: *Amentaceae* (Сережчатыхъ), по Ришару – *Cupuliferae*.

Наименованіе. Орѣшникъ называется: по-греч. *κόρυλος*; по-франц. *Noisetier, Coudrier;* по-итал. *Noccioulo, Avellano;* по-испан. *Avellano;* по-нѣм. *Haselstrauch, Haselnuss;* по-англ. *Hazel-tree*. Греческое названіе, вѣроятно, происходитъ отъ слова *καρύα*, означающее *орѣхъ*.

Исторія. Орѣшникъ былъ извѣстенъ древнимъ. Виргилій часто говоритъ о немъ: подъ тѣнью этого дерева, пастухи Меналкъ и Мопсъ воспѣвали и оплакивали потерю Дафны: *Hic corylis mixtas inter consedimus ulmos.*

Изъ лѣсныхъ деревъ, орѣшникъ, болѣе всѣхъ, нравится сельскому юношеству, а зрѣлому возрасту доставляетъ самыя пріятныя воспоминанія. Цвѣты орѣшника, расположенные висячими сережками, возвѣщаютъ возвращеніе весны; вѣтви его, наклоненныя и доступныя дѣтямъ, доставляютъ имъ, осенью, плоды, которые они такъ любятъ, и которые

сдѣлались мѣрою сравненія для всего, что имѣетъ подобный же вкусъ, т. е. сладкій и пріятный; ихъ срываетъ и принимаетъ дружба, и часто служатъ они приношеніемъ живѣйшаго чувства. Кто, проведя молодость свою въ деревнѣ, не встрѣчаетъ съ восхищеніемъ дерева, которое было свидѣтелемъ его первыхъ душевныхъ волненій и другомъ дѣтства? Онъ мысленно переносится въ тѣ мѣста, гдѣ срывалъ плоды съ орѣшника, гдѣ дѣлился ими съ своими сверстниками; эти воспоминанія соединены съ прелестью, нераздѣльною со всѣмъ тѣмъ, что близко къ первымъ нашимъ впечатлѣніямъ.

Орѣшникъ былъ предметомъ суевѣрнаго заблужденія: думали, что вѣтви его имѣютъ способность наклоняться къ той части земли, которая заключаетъ въ себѣ источники воды и металла: отсюда изобрѣтеніе извѣстнаго *гадательнаго жезла*, который долго былъ употребляемъ шарлатанами и эмпириками.

Описаніе рода. Цвѣтки однодомные. Мужескіе имѣютъ видъ висячихъ сережекъ и форму цилиндрическую; скорлупа раздѣлена на три доли, изъ которыхъ средняя болѣе прочихъ и покрываетъ ихъ; къ основанію каждой скорлупы примыкаетъ около восьми тычинокъ; женскіе цвѣтки соединены маленькими пучками въ почкахъ; два маточника; оболочка жесткая, твердая, къ верху зубчатая и заключающая въ себѣ орѣхъ односѣменный, гладкій, лопастный, усѣченный въ основаніи и обозначенный широкимъ рубчикомъ.

Породы.

1. Орѣшникъ обыкновенный, лѣсной, дикій, *Corylus Avellana* (LIN., WILLD.); *Noisetier des bois, Noisetier sauvage, Coudrier, Coudre; Gemeiner Haselstrauch; Common-hasel.*

2. Орѣшникъ ламбертскій, *Corylus tubulosa* (WILLD.); *Noisetier rouge; Lamberts-Haselnuss; Red kerned filbert.*

3. Орѣшникъ рогатый, *Corylus rostrata* (WILLD.); *Noisetier cornu, à bec, à long fourreau; Gehörnte Haselnuss; American cob-nut.*

4. Орѣшникъ американскій, *Corylus americana* (MICH.); *Noisetier d'Amérique; Amerikanische Haselnuss.*

5. Орѣшникъ византійскій или Константинопольскій, *Corylus Colurna* (Lin., Willd.); *Noisetier de Bysance; Byzantinische Haselnuss; Constantinople-hazel.*

Изъ сихъ породъ, только первая растетъ дико въ нашихъ лѣсахъ, и потому заслуживаетъ подробнаго описанія.

Орѣшникъ обыкновенный, лѣсной (Corylus Avellana). Кустарникъ, достигающій отъ 10 до 20 футовъ вышины; онъ растетъ дико въ лѣсахъ, во всѣхъ мѣстахъ умѣренныхъ частей Россіи, до самаго Урала, и вообще во всѣхъ странахъ Европы. Въ Крыму и на Кавказѣ встрѣчается во множествѣ. Въ Таврической губерніи, произрастаютъ три рода этого орѣшника: съ длиннымъ, крупнымъ, яйцеобразнымъ и мелкимъ кругловатымъ плодомъ. Онъ имѣетъ широко распространяющіеся корни и стволъ прямой, толстый, гибкій, покрытый корою коричневаго цвѣта, испещренною бѣлыми пятнами; листья поперемѣнно сидящіе, кругловатые, сердцеобразные, гладкіе, оканчивающіеся короткимъ остріемъ, вдвойнѣ зубчатые, снизу нѣсколько волосистые; длиною обыкновенно отъ 3 до 4 дюймовъ, а шириною отъ 2¼ до 3½ дюймовъ, и растутъ на стебелькахъ, снабженныхъ коротенькими, ланцетообразными прилистками. Цвѣтки мужескіе и женскіе находятся, отдѣльно, на одномъ и томъ же деревѣ; первые расположены сережками продолговатыми, висячими и соединенными по нѣскольку; появляются еще осенью; женскіе цвѣтки, промежуточные, сидячіе, образуютъ почку, составленную изъ нѣсколькихъ скученныхъ цвѣтковъ. Они выходятъ въ Февралѣ и въ Мартѣ; маточники, развивающіеся во время цвѣтенія, снабжены устьями алаго цвѣта. Плоды, образующіеся изъ женскихъ цвѣтковъ и извѣстные подъ именемъ *орѣховъ*, созрѣваютъ въ Сентябрѣ и въ Октябрѣ. Подъ деревянистою скорлупою находится ядро, весьма пріятнаго вкуса и обильное сладкимъ масломъ.

Разведеніе. Орѣшникъ не разводится въ лѣсахъ, но размножается въ питомникахъ и садахъ, посредствомъ сѣмянъ, отпрысковъ, отводковъ или черенковъ. Онъ произрастаетъ на почвѣ почти всякаго рода, однакожъ предпочитаетъ легкую и свѣжую землю; рав-

но переноситъ холодъ и жаръ, и успѣшно растетъ, какъ на Сѣверѣ, такъ и на Югѣ. Посѣвъ производится осенью, когда орѣхи уже поспѣли, и покрывается на 1 дюймъ землею. Всходъ показывается на слѣдующую весну или въ началѣ лѣта, въ видѣ маленькихъ стебельковъ, безъ сѣменныхъ листьевъ, которые остаются въ землѣ съ ядромъ, такъ какъ и сѣменные листья дуба и каштановаго дерева. Для предохраненія отъ полевыхъ мышей, прячутъ орѣхи на зиму въ свѣжій песокъ, и потомъ сѣютъ ихъ въ Мартѣ. Для посѣва надобно стараться выбирать сырое мѣсто. Деревцо оставляютъ 2 года на одномъ и томъ же мѣстѣ, послѣ пересаживаютъ на хорошо приготовленную почву, гдѣ оно остается до 4 или 5 лѣтъ, когда окончательно пересаживается на опредѣленное ему мѣсто.

Но такъ какъ посѣвъ плодовъ разводимыхъ видоизмѣненій никогда не производитъ тѣхъ же видоизмѣненій, то употребляютъ это средство только для большихъ насажденій, или съ цѣлью получитъ деревья для прививки къ нимъ другихъ. И такъ, предпочитается разведеніе посредствомъ отпрысковъ или отводковъ, которое, притомъ, самое скорое. Разведеніе посредствомъ отпрысковъ предпринимается осенью: молодыя растенія сажаютъ тотчасъ въ надлежащее мѣсто, укоротивъ вѣтви ихъ на 5 или на 6 дюймовъ. Отводки дѣлаютъ также осенью, отъ вѣтви не старѣе двухъ лѣтъ; они принимаются даже въ первый годъ, если почва сырая и лѣто дождливое. Это средство съ успѣхомъ употребляется для сохраненія наиболѣе рѣдкихъ видоизмѣненій. Дюгамель говоритъ, что его употребляютъ также съ успѣхомъ для обсадки скатовъ горъ, когда черенки возращаемы были въ питомникѣ, въ продолженіе 3 лѣтъ, и что такой лѣсъ можно вырубать по прошествіи каждыхъ 7 или 8 лѣтъ. Деревья эти, по плодамъ своимъ, которые служатъ лакомою пищею нѣкоторымъ птицамъ, разводятся въ рощахъ, назначаемыхъ для содержанія дичи.

Что касается до разведенія посредствомъ черенковъ, то оно рѣдко удается; это заставило Боска предполагать, что, можетъ быть, должно бы прибѣгать къ сей операціи прежде оплодотворенія дерева и, слѣдовательно, прежде

полнаго развитія его; но онъ самъ признается, что не былъ счастливѣе и въ этой попыткѣ.

По мнѣнію того же автора, только прививка постоянно удается съ орѣшникомъ, а потому и употребляется исключительно. Она производится весною, и обыкновенно ожидаютъ слѣдующаго года для отдѣленія привитой вѣтки, дабы срощеніе было совершенное и надежное. Однако, прибавляетъ Боскъ, трудность соединенія обстоятельствъ, благопріятныхъ для прививки, побуждаетъ прибѣгать къ ней только въ послѣдней крайности.

Многіе лѣсоводы, въ томъ числѣ и Бургсдорфъ, выхваляли способность орѣшника споспѣшествовать размноженію другаго рода лѣсныхъ деревъ и защищать, какъ отъ холода, такъ и отъ жаровъ, посѣвы дуба и бука. Гартигъ, Пертюи и другіе авторы не раздѣляютъ сего мнѣнія; Пертуи говоритъ, что орѣшникъ есть *порча* лѣсовъ. Они думаютъ, что орѣшникъ, точно также какъ и всѣ кустарники, не заслуживаетъ разведенія въ лѣсахъ, ибо, если онъ можетъ возрастать на какой нибудь почвѣ, то есть и лучшіе роды деревъ, которые не съ меньшимъ успѣхомъ могутъ на ней расти; и что, впрочемъ, совѣтъ нѣкоторыхъ писателей: разводить сперва орѣшникъ для защищенія дубовыхъ посѣвовъ, имѣлъ бы послѣдствіемъ только безполезное увеличеніе издержекъ. Дѣйствительно, дубъ не нуждается въ защитѣ собственно орѣшника; онъ скорѣе страждетъ отъ этой защиты, которая чаще заглушаетъ его, нежели приноситъ ему пользу. Необходимую защиту для дуба отъ сильныхъ морозовъ и жаровъ, въ суровомъ климатѣ, должны доставлять породы, которыя соотвѣтствуютъ этому дереву, какъ въ отношеніи лѣсохозяйства, такъ и въ отношеніи возрастаемости, чего не представляетъ орѣшникъ. Поэтому, лучше стараться замѣнять орѣшникъ, уже слишкомъ распространенный, и для того засѣвать желудями тѣ мѣста, гдѣ много орѣшниковъ, и держать ихъ довольно низко, дабы они не мѣшали произрастанію дуба. Пертюи предлагаетъ даже вырывать ихъ; но это требовало бы слишкомъ значительныхъ издержекъ; гораздо легче истреблять ихъ, вырубая часто въ лѣсахъ, въ которыхъ они растутъ въ большомъ смѣшеніи съ дубомъ, грабомъ или букомъ.

Качества и *употребленіе.* Стволъ орѣшника никогда не бываетъ такъ великъ, чтобы можно было употреблять его на значительныя работы; древесина его мягка, гибка, рыжевата, имѣетъ ткань ровную, но не принимаетъ яркой полировки. Кубическій футъ сухой древесины вѣситъ 49 фунтовъ. Изъ нея дѣлаютъ: обручи, плетни, мочальныя веревки, тычники, ящички, чаши, колья, вилы, палочки для удочекъ, гвозди для винныхъ бочекъ; также употребляется она для дѣланія корзинокъ. Она скоро измѣняется отъ воздуха и воды; въ сухомъ состояніи хорошо горитъ, но мало даетъ жару. Уголь очень легокъ, годенъ для приготовленія пороха, и служитъ живописцамъ для проведенія первыхъ чертъ въ рисункахъ.

Орѣховый лѣсъ вырубаютъ по прошествіи 7, 10 и 15 лѣтъ, смотря по качеству почвы и употребленію, для котораго назначается дерево. Въ первомъ случаѣ, употребляется онъ для топленія печей и жженія гипса, въ двухъ же другихъ — дѣлаютъ изъ него тычины и обручи. Жизнь орѣшника, кажется, ограничивается 40 или 50 годами; но его можно назвать вѣчнымъ, по свойству возобновляться многочисленными отпрысками отъ пней.

Плодъ орѣшника, или орѣхъ, имѣетъ вкусъ сладкій и пріятный; но болѣе или менѣе совершенное качество, такъ какъ и форма его, зависятъ отъ разводимыхъ видоизмѣненій. Зрѣлость его узнается по бурому цвѣту скорлупы и по той легкости, съ которою отдѣляется отъ него сѣменная чашечка. Орѣхи сохраняются на открытомъ воздухѣ, а для посѣва — въ пескѣ, разсыпаемомъ въ погребу, въ которомъ воздухъ имѣетъ свободное движеніе, или въ другомъ прохладномъ мѣстѣ. Когда они слишкомъ высохнутъ, то получаютъ ѣдкій вкусъ и плѣсневѣютъ, что̀ дѣлаетъ ихъ совершенно негодными ни къ какому употребленію. Орѣхи должно ѣсть съ умѣренностію, потому что они отягощаютъ слабый желудокъ, неудобоваримы, особенно, когда свѣжи; съ другой стороны, кожица, покрывающая ихъ, першитъ въ горлѣ и производитъ кашель. Орѣховое ядро доставляетъ сокъ молочный, прохладительный; изъ него выжимаютъ масло, сладкое, полезное для груди, утоляющее боль, не скоро портящееся и

употребляемое съ успѣхомъ, даже противъ стараго, продолжительнаго кашля. Масло это надобно добывать въ половинѣ зимы, потому что ранѣе орѣхъ доставляетъ менѣе масла, а позже онъ можетъ быть испорченъ тѣми, которые уже заплѣсневѣли. Кандитеры приготовляютъ сухое варенье изъ плодовъ садоваго орѣшника. Изобиліе урожая зависитъ отъ температуры, при которой распускаются женскіе цвѣтки. Въ эту пору, достаточно 15 дней пасмурной и холодной погоды для того, чтобы причинить совершенный неурожай. И такъ, единственное средство споспѣшествовать урожаю орѣшниковъ въ садахъ, состоитъ въ обертываніи дерева холстомъ.

Орѣшникъ разводится въ англійскихъ садахъ, въ видѣ кустарниковъ, деревъ и даже шпалерникомъ для закрытія стѣнъ, обращенныхъ къ сѣверу. Онъ доставляетъ лѣтомъ много тѣни, не боится тѣни другихъ деревъ, приноситъ плоды, которые всѣмъ нравятся; зимой же производитъ живописный видъ своими желтыми, висячими сережками, которыя возвѣщаютъ начало прозябаемости.

Орѣшникъ ламбертскій (Corylus tubulosa). Древообразный кустарникъ, достигающій вышины отъ 10 до 20 футовъ и дико растущій преимущественно въ южной Европѣ; въ средней же и, отчасти, въ сѣверной полосѣ Европы, встрѣчается только въ садахъ и паркахъ. Листья кругловато-сердцеобразные, коротко заостренные, по краямъ вдвойнѣ зазубренные, сверху гладкіе, снизу, преимущественно у жилъ, покрыты волосками; они находятся на буровато-железистыхъ, покрытыхъ волосками стебелькахъ, и, предъ опаденіемъ, становятся бурыми. Прилистники продолговатые, тупо-заостренные. Цвѣтки такіе же, какъ у предъидущей породы, только мужескія сережки крупнѣе. Плодъ имѣетъ, надъ острокопечіемъ орѣха, многораздѣльную чашечку и представляетъ продолговатый, съ тонкою скорлупою орѣхъ, который содержитъ въ себѣ красно-кожистое, весьма сладкое ядро. Кора на старыхъ стволахъ и сучьяхъ тонко растрескавшаяся. Сію породу считали прежде видоизмѣненіемъ обыкновеннаго орѣшника, съ которымъ она имѣетъ много общаго.

Въ садахъ разводятъ видоизмѣненіе описываемаго орѣшника съ бѣлымъ ядромъ, подъ названіемъ: *бѣлый Ламбертскій орѣшникъ*.

Орѣшникъ рогатый (Corylus rostrata) получилъ свое названіе отъ оболочки орѣха, которая простирается, въ видѣ рога или клева, далѣе ядра. Онъ растетъ въ Сѣверной Америкѣ и не поднимается выше 5 или 6 футовъ. Листья у него продолговатые, сердцеобразные, остроконечные; прилистники копьеобразные; чашечка волосистая; плодъ круглый, и по вкусу и по толщинѣ уступающій плоду обыкновеннаго орѣшника. Эта порода съ успѣхомъ разводится уже въ южной Европѣ.

Орѣшникъ американскій (Cor. americana) имѣетъ листья сердцеобразные, чашечку разширяющуюся къ оконечности, по краямъ неровную и волосистую. Орѣхъ его почти шарообразенъ, но немного шире въ основаніи, и посредственнаго вкуса. Растетъ самородно только въ Сѣверной Америкѣ, и достигаетъ вышины также не болѣе 5 или 6 футовъ.

Орѣшникъ византійскій (Cor. Colurna) есть дерево, растущее въ Турціи и на Востокѣ, и достигающее отъ 50 до 60 футовъ вышины; оно можетъ быть употребляемо на разныя постройки.

Этотъ орѣшникъ имѣетъ пробкообразную кору, которая отдѣляется полосками; листья болѣе угловатые и волосистые, чѣмъ у обыкновенной породы; прилистники узкіе; плоды большіе и совершенно прикрытые чашечкою. Растетъ весьма быстро, и древесина его обыкновенно идетъ на постройку домовъ и кораблей, въ Константинополѣ. Онъ разводится въ садахъ Европы и выноситъ зиму, даже подъ 56 градусомъ сѣверной широты. И такъ, это дерево есть также одно изъ полезныхъ для разведенія; но до сихъ поръ оно еще рѣдко, хотя уже давно разводится въ нѣкоторыхъ садахъ. Способы разведенія его тѣ же, которые употребляются для обыкновеннаго орѣшника, къ которому онъ очень хорошо прививается.

ОСИНА. См. *Тополь*.

ОСОКОРЬ. См. *Тополь*.

ОСТОЙЧИВОСТЬ.

Голл. *Styfheit.*
Нѣм. *Steife, Steifheit* oder *Stabilität eines Schiffs.*
Датск. *Stivhed.*
Швед. *Styfhet.*
Англ. *Stability* or *stiffness.*
Франц. *Stabilité.*
Итал. *Stabilità.*
Испан. *Estabilidad.*
Порт. *Estabilidade.*

Всякое судно должно быть построено такимъ образомъ, чтобы могло плавать въ одномъ только прямомъ положеніи; но различныя силы вѣтра и воды выводятъ корабль изъ сего прямаго положенія и наклоняютъ на тотъ или на другой бокъ; въ этомъ случаѣ нужно, чтобъ корабль наклонялся немного, и самъ собою могъ возстановляться и приходить въ прямое положеніе. Свойство или качество, дѣйствіемъ котораго всякое судно стремится сохранять свое прямое положеніе на водѣ, называется остойчивостію.

Остойчивость судна зависитъ отъ образованія подводной его части, которая должна быть шире и полнѣе близъ поверхности воды и, сколько можно, острѣе у киля. Широкое судно имѣетъ болѣе остойчивости противъ узкаго и длиннаго; равнымъ образомъ, судно съ высокою надводною частію, будетъ имѣть менѣе остойчивости противъ другаго судна той же величины, но съ низкою надводною частію. Слишкомъ большое углубленіе судна, при малой ширинѣ, равнымъ образомъ, дѣлаетъ недостатокъ остойчивости. Для сохраненія сего качества, необходимо нужно, чтобы углубленіе судна въ водѣ было менѣе половины самой большей ширины.

ОСЬМИЖЕНСТВО (Octogynia). Отрядъ, отдѣленіе растеній, имѣющихъ или восемь пестиковъ, или восемь маточниковъ, или восемь сидячихъ устій. См. *Ботаника.*

ОСЬМИМУЖСТВО (Octandria). VIII классъ половой системы Линнея, заключающій въ себѣ растенія, которыя имѣютъ восемь тычинокъ См. *Ботаника.*

ОТВОДКИ (Ableger, Absenker) Такъ называются сучья и вѣтви древесныхъ растеній, наклоненные къ землѣ и покрытые землею; пуская изъ себя корни и продолжая расти, образуютъ они, въ послѣдствіи,

по отдѣленіи отъ старыхъ стволовъ, особыя растенія. Нѣтъ, кажется, ни одной древесной породы, которую нельзя было бы размножать отводками: ибо даже хвойныя породы допускаютъ этотъ способъ размноженія, какъ доказано многими опытами.

Еще въ концѣ минувшаго столѣтія, близъ города Эйзенаха (въ Саксенъ-Веймарскомъ герцогствѣ), въ такъ называемомъ *Rösischen Hölzchen*, было сдѣлано, съ совершеннымъ успѣхомъ, нѣсколько тысячъ отводковъ отъ лиственницы. Всего же удачнѣе размножаются отводками лиственныя древесныя породы и, преимущественно, въ низкостволыныхъ лѣсахъ. Не смотря на то, сей способъ размноженія древесныхъ породъ донынѣ рѣдко употреблялся въ лѣсномъ хозяйствѣ, и только въ нѣкоторой части Вестфаліи введенъ въ большомъ видѣ, и почти съ невѣроятнымъ успѣхомъ. Тамъ болѣе всего размножаются отводками букъ и грабъ. Для этого употребляются отпрыски отъ пней и корней и молодыя сѣменныя деревца, весьма различной толщины, даже до 5-ти дюймовъ въ діаметрѣ. Съ деревцами большей толщины поступаютъ слѣдующимъ образомъ: сперва, на противоположной сторонѣ, куда должно наклонить деревцо, надрубаютъ корни отъ ствола на разстояніи отъ ½ до 1 фута; потомъ, наклонивъ стволъ дугообразно, вкладываютъ его въ предварительно сдѣланную яму и, укрѣпивъ деревянными вилочками, покрываютъ слегка землею. Сучья и вѣтви, которые обращены къ низу и мѣшаютъ уложить стволъ въ яму, обыкновенно гладко срѣзываютъ; всѣ же прочіе разстилаютъ по землѣ и, укрѣпивъ ихъ деревянными вилочками, кусками дерна или камешками, засыпаютъ рыхлою землею, отъ 8 до 10 футовъ толщины, но такъ, чтобы концы всѣхъ вѣтвей, на ½ или на 1 футъ, оставались незасыпанными; ихъ подпираютъ камешками или кусочками дерна, чтобы они были обращены къ верху. Если деревцо, по толщинѣ своей, худо гнется и въ изгибѣ можетъ сломаться, то его надрубаютъ, на нѣсколько футовъ отъ земли, до половины толщины ствола; это не имѣетъ никакого вреднаго вліянія на отводки, потому что они, въ послѣдствіи, образуя собственные корни, не будутъ имѣть надобности въ старомъ пнѣ.

Для предохраненія мѣста надруба, хотя на одинъ годъ, отъ высыханія и гніенія, оно покрывается дерномъ или замазывается глиною. Тонкіе же стволы, которые удобно гнутся, не надрубаются. Пригнутыя къ землѣ и укрѣпленныя къ ней вѣтви, извлекаютъ свою пищу, въ первый годъ, чрезъ старый стволъ изъ стараго корня, и образуютъ на мѣстахъ, покрытыхъ землею, почки, изъ которыхъ, во вторую весну, а иногда даже и въ первое лѣто, появляются корни. Спустя нѣсколько времени, показываются и побѣги, на поверхности земли, и представляютъ подобіе сѣменнаго всхода. Такимъ образомъ, каждая вѣтка стараго ствола или пня, зарытая въ землю, производитъ уже собственные перпендикулярные и горизонтальные корни; старый же стволъ или пень, мало по малу, разрушается. Ростъ сихъ новыхъ недѣлимыхъ бываетъ весьма быстрый, до тѣхъ поръ, пока не послѣдуетъ отдѣленія ихъ отъ стараго пагнутаго ствола или пня: ибо они получаютъ пищу, какъ отъ сего послѣдняго, такъ и отъ собственныхъ корней. По прошествіи 4 или 5 лѣтъ, когда показавшіеся отводки достаточно укоренятся и одеревенѣютъ, можно отдѣлить ихъ отъ стараго ствола, острою лопатою или другимъ какимъ либо орудіемъ, и вынуть изъ земли, для пересадки въ другое мѣсто, если окажется излишество въ одномъ и недостатокъ сажанцевъ въ другомъ мѣстѣ. Потомъ гладко срубаются или отпиливаются пагнутые стволы, близко къ землѣ, дабы еще получить отрасли отъ пней.

Этотъ способъ размноженія древесныхъ породъ предпринимается съ успѣхомъ, исключая только зимы, во всякое время года; но за лучшее считается весна, до появленія листьевъ. Онъ принятъ преимущественно въ низкоствольныхъ лѣсахъ, на каменистой почвѣ, гдѣ отводки замѣняютъ засыхающіе пни и служатъ пополненіемъ изрѣженныхъ насажденій; иногда же дѣлаютъ отводки собственно только для полученія хорошихъ сажанцевъ, если воспитаніе ихъ изъ сѣмянъ затруднительно. Въ такихъ случаяхъ, вообще, при кратковременномъ оборотѣ рубки, отводки составляютъ лучшее и вѣрнѣйшее средство размноженія лѣса, и по дешевизнѣ и легкимъ, простымъ пріемамъ, заслуживаютъ при-

ложенія къ лѣсному хозяйству, въ большемъ видѣ.

ОТОРОЧКА (Limbus). Оторочка чашечки или вѣнчика и проч. есть разширенная часть, продолжающаяся далѣе самыхъ глубокихъ надрѣзовъ или устья трубки.

ОТПРЫСКИ * ОТЪ КОРНЕЙ (Wurzelausschlag, Wurzelbrut). Многія изъ древесныхъ, но болѣе изъ кустарныхъ породъ, имѣютъ свойство производить, изъ находящихся въ землѣ корней, побѣги или отпрыски. Это свойство замѣчается, преимущественно, у мягкихъ породъ, какъ то: у ивы, тополя, рябины и, отчасти, у твердыхъ, наприм. у вишни, сливы (Prunus) и акаціи. Замѣчательнѣйшая, въ семъ отношеніи, есть ольха. Корни обыкновенной черной ольхи (Alnus glutinosa) вовсе не даютъ отпрысковъ, между тѣмъ какъ корни бѣлой ольхи (Alnus incana) даютъ отпрыски гораздо въ бо́льшемъ количествѣ, нежели другія древесныя породы, и даже изъ корней, находящихся въ землѣ на 5 — 6 дюймовъ глубины. Гартигъ дѣлалъ подробное анатомическое разложеніе сихъ двухъ породъ ольхи; но не могъ открыть причины такой значительной между ними разности: ибо образованіе и устройство корней ихъ, какъ въ наружномъ, такъ и внутреннемъ видѣ, совершенно одинаковы, и въ распространеніи своемъ представляютъ одне системы.

ОТПРЫСКИ * ОТЪ ПНЕЙ (Stockausschlag, Stockloden). Такъ называются отпрыски или побѣги, происходящіе отъ пней срубленныхъ лиственныхъ деревъ. Изъ лиственныхъ древесныхъ породъ, почти всѣ, по срубкѣ ихъ, производятъ отпрыски отъ пней: кустарники до 15 лѣтняго, деревья до 40, а нѣкоторыя, наприм. дубъ, даже до 80 лѣтняго возраста. Немногія изъ древесныхъ породъ старѣе означеннаго возраста, по срубкѣ ихъ, даютъ хорошіе отпрыски. Нѣкоторыя породы, какъ наприм. осина, отпрысковъ отъ пней не производятъ вовсе, или производятъ очень рѣдко; напротивъ—даютъ болѣе отпрыски отъ корней.

* Поросль, побѣги, отростки, отрасли.

* Побѣги, поросль, отростки, отрасли.

Гартигъ замѣтилъ весьма рѣдкій случай: 3-хъ лѣтній сосновый подростъ, поврежденный бѣглымъ огнемъ до совершенной черноты и сухости, вскорѣ послѣ опаленія, произвелъ отъ пней, почти у самой земли, здоровые отпрыски. Опытъ сей доказываетъ, что опаленный, 3-хъ и 4-хъ лѣтній, сосновый подростъ нельзя считать совершенно погибшимъ. Что объѣденный скотомъ, молодой хвойный подростъ даетъ еще отпрыски отъ пней, — это извѣстно; но чтобы опаленныя деревца тѣхъ породъ давали отпрыски, это и самому Гартигу, до вышеписаннаго случая, не было извѣстно.

ОТСКОКЪ (Propago). Листистая часть сѣмени, которая, отпадая отъ растенія, производитъ новое недѣлимое.

ОЦВѢТНИКЪ (Perianthium). Такъ называется продолженіе подпоръ, поддерживающихъ цвѣтокъ; оно служитъ непосредственнымъ покрываломъ плодородныхъ органовъ. См. *Физіологія*, Отд. 5-е.

ОЦѢНКА ЛѢСОВЪ (Waldwerthberechnung). Часть лѣсоводства, опредѣляющая настоящую денежную цѣнность продажныхъ лѣсовъ.

При продажѣ лѣсовъ, обыкновенно имѣемъ въ виду: 1) замѣнить лѣсной доходъ такимъ капиталомъ, который даетъ столько же прибыли, сколько получается отъ лѣса; 2) получить бо́льшій доходъ, нежели сколько лѣсъ до того времени доставлялъ, или впредь доставлять можетъ.

Вообще, можно принять за правило, что лѣса должны быть продаваемы по такимъ цѣнамъ, чтобы проценты съ выручаемыхъ капиталовъ равнялись лѣснымъ доходамъ. Всѣ отступленія отъ общихъ правилъ оцѣнки лѣсовъ относятся только къ образу опредѣленія получаемаго дохода, который нельзя опредѣлить такъ, какъ въ сельскомъ хозяйствѣ, гдѣ основаніемъ исчисленія будущихъ доходовъ, съ разныхъ угодьевъ, служатъ прежніе и настоящіе доходы. Это въ лѣсномъ хозяйствѣ весьма рѣдко бываетъ возможно. Здѣсь доходъ опредѣляется, обыкновенно, на основаніи плана лѣсоустройства и таксаціи или вычисленія постоянной ежегодной добычи; но и въ этомъ случаѣ встрѣчаются затрудненія, неизвѣстныя въ сельскомъ хозяйствѣ. Затрудненія сіи, въ

особенности, ощутительны при вычисленіи дохода съ высокоствольныхъ лѣсовъ, и увеличиваются по мѣрѣ бо́льшаго возраста и оборота рубки ихъ. Такъ, напримѣръ, одно изъ самыхъ важныхъ затрудненій состоитъ въ вычисленіи поземельнаго дохода, который получается въ многоразличныхъ видахъ, и иногда по истеченіи весьма продолжительнаго времени, такъ что очень трудно, и даже невозможно, указать на все, чего отъ подобнаго дохода ожидать должно. Въ сельскомъ хозяйствѣ, жатва съ пашень, луговъ, фруктовыхъ садовъ и проч. повторяется каждогодно, такъ, что здѣсь, для исчисленія будущихъ доходовъ, пользоваться можно сдѣланными уже опытами; но совсѣмъ иное бываетъ съ лѣсами.

Оцѣнка лѣсовъ есть самый древній изъ всѣхъ извѣстныхъ родовъ таксаціи (см. это слово), и первоначально состояла только въ оцѣнкѣ спѣлыхъ, къ срубкѣ и употребленію годныхъ насажденій, въ продажныхъ лѣсахъ. При такой оцѣнкѣ, платили, однакожъ, за продаваемые лѣса всегда менѣе, нежели они въ то время дѣйствительно стоили, потому что требованіе на лѣсъ было не велико, и покупщику рѣдко удавалось сбыть купленный имъ запасъ въ одинъ разъ, а надлежало сбывать его по частямъ. По мѣрѣ умноженія народонаселенія, раздѣленія между обитателями земли (которая приходила постепенно въ бо́льшую цѣнность) и увеличенія потребностей, стали, при продажѣ, а слѣдовательно, и при оцѣнкѣ лѣсовъ, обращать вниманіе и на неспѣлыя или молодыя насажденія; на прогалины, находящіяся въ лѣсахъ; на посторонніе произведенія; на качество и количество земли подъ лѣсами; на положеніе ихъ относительно сплавныхъ рѣкъ и прочихъ удобствъ, и на многіе другіе предметы, исчислить которые невозможно, потому что они часто зависятъ отъ мѣстности. Такимъ образомъ, оцѣнка лѣсовъ сдѣлалась наукою, во многихъ случаяхъ довольно трудною, требующею многосторонніхъ познаній, и дошла до нынѣшней степени совершенства. Въ настоящее время, она всего болѣе развита въ разныхъ Германскихъ владѣніяхъ и, между прочими, въ Пруссіи.

Когда, при покупкѣ лѣса, имѣютъ только въ виду извлеченіе изъ него постояннаго дохода, то, чтобы опредѣлить

капитальную цѣнность лѣса, употребляется, какъ уже выше замѣчено, обыкновенная таксація, для вычисленія постоянной ежегодной добычи, съ надлежащимъ соображеніемъ, однакожъ, денежнаго дохода и расхода. Такимъ образомъ оцѣниваются, въ большей части случаевъ, принадлежащіе къ помѣстьямъ лѣса: ибо въ нихъ имѣютъ, или должно было бы всегда имѣть въ виду, веденіе хозяйства съ полученіемъ постояннаго дохода. Изъятіе изъ сего правила составляютъ только лѣса, заключающіе въ себѣ несоразмѣрно много спѣлыхъ насажденій, годныхъ къ немедленной и выгодной оптовой продажѣ; ибо такіе запасы, къ употребленію уже годнаго, лѣса должны или могутъ оплатиться особо, т. е. сверхъ остающейся послѣ нихъ постоянной ежегодной добычи.

Другой, нерѣдко представляющійся случай оцѣнки лѣсовъ, имѣетъ мѣсто при покупкѣ молодыхъ, еще къ употребленію негодныхъ насажденій, которыя, по совершенному недостатку спѣлаго лѣса, въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго времени, не могутъ давать дохода, а часто даже заключаютъ въ себѣ прогалины, требующія особой оцѣнки.

Третій родъ, или измѣненіе спеціальныхъ правилъ оцѣнки лѣсовъ, представляется въ участкахъ, состоящихъ изъ одного только спѣлаго лѣса, и продаваемыхъ съ разными условіями; напримѣръ: грунтъ земли, подъ лѣсомъ находящійся, остается во владѣніи продавца, или сбывается имъ вмѣстѣ съ растущимъ лѣсомъ, для разведенія тамъ лѣса и въ будущее время, или же для обращенія, по вырубкѣ лѣса, подъ пашню или другія сельскія угодья.

Разсмотримъ теперь, нѣсколько подробнѣе, главнѣйшіе и чаще всего встрѣчающіеся случаи.

I. *О составленіи поверхностной* (глазомѣрной) *смѣты доходамъ съ покупаемаго лѣса.*

Для составленія такой смѣты, почитается первымъ и необходимымъ условіемъ познаніе величины собственно лѣснаго пространства, или пространства, способнаго къ произведенію лѣса (Holzboden). Величина весьма небольшихъ участковъ или частицъ лѣса, хотя и можетъ быть опредѣлена опытными землемѣрами по

глазомѣру; но пространства нѣсколько бо́льшихъ лѣсныхъ участковъ, напримѣръ, свыше 100 десятинъ, нельзя опредѣлить такимъ образомъ, безъ значительныхъ погрѣшностей. Нерѣдко при лѣсахъ бываютъ планы и съемочныя вѣдомости (межевыя книги); но гдѣ послѣднихъ нѣтъ, надлежитъ стараться опредѣлить по планамъ, хотя и поверхностно, величину пространства лѣсовъ. Когда послѣ съемки лѣса прошло уже много времени, и есть причины полагать, что пространство лѣса отъ расчистокъ уменьшилось, или же, отъ пріобщенія къ нему старыхъ истощенныхъ пашень и другихъ угодьевъ, увеличилось: то, для полнаго, по возможности, удостовѣренія въ происшедшихъ перемѣнахъ, должно, съ планомъ въ рукахъ, повѣрять границы лѣса. При всемъ этомъ, принимается въ расчетъ только лѣсная почва или пространство, способное къ произведенію лѣса. Посему, всякія болота, трясины, безплодныя скалы, дороги и проч. исключаются изъ общаго итога пространства дачи.

Хотя прогалины, способныя къ зароненію лѣсомъ, и имѣютъ цѣнность, но какъ доходъ съ нихъ получается только поздно, и зароненіе ихъ лѣсомъ часто стоитъ значительныхъ издержекъ; то все это должно быть обсуждено свѣдущимъ и опытнымъ лѣсоводцемъ.

Состоящія на лицо лѣсонасажденія изслѣдываются, для оцѣнки ихъ, въ каждомъ отдѣльномъ, по какому либо отношенію, участкѣ, какъ они на планѣ отдѣлены одинъ отъ другаго дорогами, просѣками, живыми урочищами и проч., по слѣдующимъ видамъ:

а) По древесной породѣ;

б) По возрасту лѣса;

в) По степени густоты насажденія, т. е. полное ли оно или составляетъ только $^5/_4$, $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$ и т. д. часть полнаго насажденія; и

г) По качеству лѣса, т. е. состоитъ ли часть его изъ подѣлочнаго или строеваго матеріяла, или все только одинъ дровяной лѣсъ.

По соображеніи сихъ предметовъ, вычисляютъ среднюю древесную массу со всѣхъ пространствъ, смотря по состоянію лѣсонасажденій.

Для вычисленія средней добычи съ десятины полнаго, совершенно сомкнутаго насажденія, можетъ служить слѣдующая табличка; причемъ замѣтить надобно, что только

въ весьма рѣдкихъ случаяхъ, съ достовѣрностію надѣяться можно полученія бо́льшей добычи.

Съ одной десятины полнонасажденнаго лѣса, нижепоименованныхъ родовъ хозяйства и древесныхъ породъ, получается средней добычи въ кубическихъ футахъ:

1. Въ высокоствольномъ хозяйствѣ:

	На хорошей,	*посредственной,*	*дурной почвѣ.*	
Въ дубовыхъ лѣсахъ .	130	93	56	
— буковыхъ	140	102	56	
— березовыхъ . . .	130	93	56	
— сосновыхъ. . . .	186	140	56	За исключеніемъ хвороста отъ сучьевъ и вершинъ.
— еловыхъ	280	186	93	

2. Въ низкоствольномъ хозяйствѣ:

Въ дубовыхъ лѣсахъ .	112	93	74
— буковыхъ и грабовыхъ	74	65	56
— березовыхъ . . .	158	130	102
— ольховыхъ (черной ольхи)	186	140	93
— смѣшанныхъ изъ мягкихъ (скорорастущихъ) породъ . .	186	140	93

3. Въ среднемъ хозяйствѣ:

Въ буковыхъ лѣсахъ .	102	84	56
— смѣшанныхъ изъ разныхъ породъ . .	112	93	65

Хотя опытныя таблицы (см. это слово) и показываютъ количество древесной массы полнонасажденныхъ лѣсовъ, и сколько оной, въ крайнихъ случаяхъ, ожидать можно, но покупатели лѣсовъ или лѣсныхъ дачъ не должны основывать расчетовъ своихъ на данныхъ, которыя выставлены въ тѣхъ таблицахъ, потому что они, бо́льшею частію, слишкомъ высоки и получаются, только весьма рѣдко, изъ всѣхъ частей большихъ лѣсныхъ дачъ. Посему, за основаніе расчетовъ, при оцѣнкѣ лѣсовъ, надобно принимать означенныя въ вышеприведенной табличкѣ цыфры, которыя, при порядочномъ хозяйствѣ, всегда соотвѣтствуютъ дѣйствительности.

Лучшимъ объясненіемъ предъидущаго послужитъ слѣдующій примѣръ. Здѣсь кубическая сажень дровъ (которой объемъ равняется 343 куб. футамъ) принимается въ 250 кубическихъ футовъ плотной древесной массы, а копа́ связокъ прутняку въ 30 кубическихъ футовъ.

Положимъ, что вся площадь лѣсной почвы оцѣняемаго лѣса составляетъ 1263 десятины.

Изъ нихъ:

а) подъ сосною .	842	дес.
б) — ольховымъ низкоствольнымъ лѣсомъ . . .	300	—
в) подъ березою.	21	—
г) — прогалинами	100	—
Итого .	1263	дес.

За исключеніемъ прогалинъ, въ расчетъ принимаются только 1163 десятины, которыя насаждены слѣдующимъ образомъ:

а) Въ *сосновыхъ участкахъ*:

Участки:

№ 1-й. 80 десятинъ хорошей почвы, съ 100 лѣтнимъ лѣсомъ, составляющимъ ½ полнаго насажденія.

№ 2-й. 25 дес. посредственной почвы, съ молодымъ полнонасажденнымъ лѣсомъ.

№ 3-й. 100 дес. посред. почвы, съ 40 лѣтнимъ лѣсомъ ¾ полнаго насажденія.

№ 4-й. 200 дес. дурной почвы, съ 20 лѣтнимъ лѣсомъ ½ пол. насаж.

Участки:

№ 5-й. 100 дес. посред. почвы, со спѣлымъ лѣсомъ $^1/_8$ полнаго насажд.

№ 6-й. 37 дес. хорошей почвы, съ молодымъ лѣсомъ поли. насажд.

№ 7-й. 100 дес. хор. почвы, съ 50 лѣт. лѣсомъ $^3/_4$ поли. насажд.

№ 8-й. 200 дес. посред. почвы, съ 60 лѣт. лѣсомъ $^1/_2$ поли. насажд.

Итого 842 дес. сосноваго лѣса.

б) Въ *ольховыхъ участкахъ*:

№ 1-й. 200 дес. посредств. почвы, съ 1 до 15 лѣт. лѣсомъ $^1/_2$ поли. насажд.

№ 2-й. 100 дес. дурной почвы, съ 1 до 30 лѣт. лѣсомъ $^3/_4$ поли. насажд.

в) Въ *березовомъ участкѣ*:

21 дес. садкою разведен. березъ, на посредств. почвѣ, отъ 15 до 20 лѣтняго возраста, $^3/_4$ полнаго насажденія.

Посему, въ *сосновыхъ* участкахъ имѣется всего:

Хорошей почвы 217 десят., которыя, однакожъ, по причинѣ неполнаго насажденія, принимаются и вычисляются за 152 дес. полнонасажденнаго лѣса, ибо участокъ № 1-й сокращается съ 80 на 40, а участокъ № 7-й — съ 100 на 75 десятинъ.

Посредственной почвы 425 дес., которыя, по той же причинѣ, сокращаются на 220 десят.

Дурной почвы 200 десят., сокращаемыя на 100 десятинъ.

Въ *ольховомъ* низкоствольномъ лѣсѣ имѣется:

Посредственной почвы 200 дес., сокращаемыя при вычисленіи на 100 дес.

Дурной почвы 100 дес., сокращаемыя на 75 дес.

Въ *березовомъ* участкѣ имѣется:

Посредственной почвы 21 дес., сокращаемыя на 15 десятинъ.

По симъ даннымъ, вычисленіе, съ помощію вышеприведенной таблицы, будетъ слѣдующее:

Въ *сосновыхъ* участкахъ:

152 дес. × 186 = 28.272
220 — × 140 = 50.800
100 — × 56 = 5.600
Итого 64.672 куб. ф.

Въ *ольховыхъ* участкахъ:

100 дес. × 140 = 14000
75 — × 93 = 6975
Итого 20.975 куб. ф.

Въ *березовомъ* участкѣ:

15 дес. × 130 = 1950, итого 1950 куб. ф.

Или ежегодную древесную добычу, на 1263 десятинахъ лѣса, можно принять: въ 64,672 куб. фут. сосноваго лѣса, по 250 куб. фут. плотной массы въ 1 куб. сажени, = 258 куб. саж.; въ 20,975 куб. фут. ольховаго лѣса, по 30 куб. ф. плотной массы въ 1 копѣ связокъ хвороста, = 699 коп. связокъ; въ 1950 куб. ф. березоваго лѣса, по 30 к. ф. плотной массы въ 1 копѣ связокъ хвороста, = 65 коп. связокъ.

При семъ принять можно, что въ сосновыхъ насажденіяхъ $^1/_{10}$ доля спѣлаго лѣса состоитъ изъ строеваго и подѣлочнаго матеріяла, такъ что 25 куб. саженъ принадлежатъ къ подѣлочному, а 233 куб. саж. къ дровяному лѣсу.

Вышеприведеннымъ вычисленіемъ средняго прироста не оканчивается еще оцѣнка покупаемой лѣсной дачи: остается изслѣдовать, достаточно ли на лицо спѣлаго лѣса, чтобы можно было, постоянно каждый годъ, вырубить вычисленный приростъ.

Въ принятой здѣсь, для примѣра, лѣсной дачѣ отношеніе между классами возраста насажденій такое, что изъ 64,672 куб. фут. средняго прироста сосноваго лѣса получается 10,240 куб. фут. спѣлаго, 38,450 куб. фут. средняго возраста, т. е. отъ 40 до 60 лѣтъ, и 15,982 куб. фут. молодаго древеснаго матеріяла. Изъ этого обнаруживается недостатокъ въ спѣломъ лѣсѣ, и можно предвидѣть, что вышеупомянутыя 25 куб. саженъ подѣлочнаго матеріяла нельзя получить постоянно, между тѣмъ какъ остальное количество, т. е. 233 куб. саж. дровянаго лѣса, получается постоянно, безъ всякаго ущерба. Такимъ же образомъ, нельзя сомнѣваться въ постоянномъ полученіи ольховаго и березоваго лѣса, состоящаго только изъ прутняка и части кругляковъ.

При оцѣнкѣ лѣсовъ, надлежитъ также принимать въ соображеніе цѣны на лѣсъ и благонадежность или несомнѣнность сбыта его. О пер-

выхъ, т. е. о цѣнахъ на лѣсъ, здѣсь сказать нечего: онѣ различны по странамъ, и свѣдѣнія о нихъ надобно собирать въ каждомъ мѣстѣ порознь. Количество же сбыта лѣсу усматривается изъ счетовъ прежнихъ лѣтъ, ибо можно и должно принять, что сколько сбывалось тогда лѣсу, столько и впредь можно будетъ сбыть его.

При оцѣнкѣ лѣсовъ, заслуживаютъ особеннаго вниманія обременяющія ихъ повинности, или сервитудныя права. Въ этомъ отношеніи, надлежитъ изслѣдовать:

а) Отпускается ли, изъ количества ежегодной добычи, лѣсной матеріялъ безденежно, и если отпускается, то сколько и какого рода именно?

б) Если селенія и деревни, лежащія въ ближайшихъ окрестностяхъ лѣса, имѣютъ право на какое либо неопредѣленное пользованіе изъ лѣса, напримѣръ: валежникомъ, хворостомъ, старыми пнями и т. п. для удовлетворенія главнѣйшимъ потребностямъ; то въ такомъ ли количествѣ матеріялъ сей, что пользующіеся имъ не будутъ имѣть причины требовать вознагражденія за недостатокъ въ немъ? Претензіи пользующихся правомъ основаны, въ семъ отношеніи, не на лицѣ владѣльца лѣса, но на самомъ лѣсѣ. Посему, если кто либо пріобрѣлъ покупкою опустошенную, отчасти, лѣсную дачу, то онъ, какъ новый владѣлецъ, долженъ отвѣчать за послѣдствія неосторожныхъ или нехозяйственныхъ дѣйствій своего предмѣстника. Онъ не можетъ отказаться отъ безденежнаго отпуска, имѣющимъ на то законное право, потребнаго количества строеваго и дровянаго матеріяла, потому только, что его уже нѣтъ болѣе въ дачѣ; напротивъ того, владѣлецъ лѣса, по обязанности своей, нерѣдко принужденъ вознаграждать недостающее — другимъ, весьма для него обременительнымъ образомъ. Изъ сего легко усматривается убытокъ, который предстоитъ покупателямъ лѣсовъ, разоренныхъ и обремененныхъ значительными сервитудными правами.

в) При правѣ выгона и пастьбы чужаго скота въ покупаемомъ лѣсѣ, надлежитъ сообразить, не препятствуетъ ли оно возстановленію или введенію въ дачѣ болѣе правильнаго и выгоднаго хозяйства, нежели какое ведено было дотолѣ?

г) При правѣ сгребанія лѣсной подстилки или тука, надобно изслѣдовать, не препят-

ствуетъ ли оно полученію полной поземельной производительности?

д) Право на пользованіе плодокормомъ (см. это слово), если оно существуетъ въ лѣсѣ, почти всегда лучше выкупать, потому что для сего права надобно сохранить условливающія его старыя дубовыя насажденія, а это очень невыгодно. Здѣсь, однакожъ, необходимо сдѣлать предварительную смѣту, во что такой выкупъ обойдется.

е) Нельзя также оставить безъ вниманія опасности и поврежденія, а наипаче тайныя похищенія и самовольныя порубки, коимъ подвержены иногда насажденія покупаемаго лѣса; потому что случай сей имѣетъ большое вліяніе на постоянное полученіе ежегодной добычи.

Когда лѣсъ только что обезпечиваетъ въ древесномъ матеріялѣ имѣніе, къ которому принадлежитъ; то, при оцѣнкѣ такого лѣса, слѣдуетъ опредѣлить также расходы, необходимые для удовлетворенія помянутой потребности; вычислять же чистый доходъ отъ лѣса, въ этомъ случаѣ, нѣтъ надобности, потому что доходъ сей заключается уже въ вычисленіи дохода отъ всего имѣнія. Но когда, кромѣ удовлетворенія собственной потребности, продается еще изъ имѣнія нѣкоторое количество лѣснаго матеріяла; то вычисленіе собственно лѣснаго дохода необходимо.

Обыкновенные расходы состоятъ:

1) Въ жалованьѣ лѣснымъ чинамъ.

2) Въ порубочной и заработной платѣ. Плата сія можетъ, однакожъ, быть оставлена безъ вниманія, если изъ цѣнъ, которыя назначены продаваемому лѣсному матеріялу, вычитаются прежде расходы на добываніе его.

3) Въ издержкахъ на производство культуръ, выкапываніе канавъ и проч.

4) Въ поземельной подати, заключающейся, однакожъ, обыкновенно въ податяхъ имѣнія вообще.

Когда, на основаніи вышеписаннаго, вычисленъ доходъ (добыча), соразмѣрно настоящему состоянію лѣса и веденному дотолѣ въ немъ хозяйству; то дальнѣйшему соображенію подлежитъ еще возможность осуществленія какой либо спекуляціи, которою бы можно было сдѣлать хозяйство для владѣльца доходнѣе и выгоднѣе прежняго.

Такому соображенію подлежатъ:

а) Возможность усиленнаго сбыта лѣсныхъ матеріяловъ, противъ вычисленной по веденному дотолѣ хозяйству, постоянной ежегодной добычи, не опасаясь притомъ нарушить правильность полученія и впредь постоянной добычи.

б) Запросъ на лѣсной матеріялъ, или товаръ, и удобство его сбыта.

в) Состояніе сервитудныхъ правъ, потому что лѣсохозяйство нельзя примѣнить ко вреду ихъ.

Для лучшаго поясненія сказаннаго, можетъ служить вышеприведенный примѣръ.

По принятымъ въ томъ примѣрѣ лѣсонасажденіямъ, воловой доходъ, т. е. безъ вычета расходовъ на полученіе его, состоитъ:

Въ 25 куб. саженяхъ подѣлочнаго лѣса, по	4	р. сер.,	100	р. сер.
— 233 — дровянаго	— — 2	—	466	—
— 764 копахъ связокъ хвороста	— — 1	—	764	—
Итого			1330	р. сер.,

выручаемыхъ только за лѣсной матеріялъ.

Изъ этой суммы надобно вычесть:

На жалованье	245 руб. сер.
— культурные расходы	110 — —
Итого . . .	355 руб. сер.

Остается 975 руб. сер. дохода, которые, если принять 4% на сто, равняются капиталу въ 24,375 руб. серебромъ.

Въ участкахъ подъ №№ 1 и 5-мъ сосновыхъ насажденій, находится на лицо приспѣвшаго къ рубкѣ, годнаго лѣса, во 100 лѣтъ и болѣе, всего 3000 куб. саженъ, въ томъ числѣ 300 куб. саж. строеваго и подѣлочнаго и 2700 куб. саж. дровянаго матеріяла.

Такъ какъ нѣтъ препятствія къ немедленной вырубкѣ сего запаса, ибо имѣніе не обязано отпускать кому либо безденежно строевой лѣсъ; то отъ продажи его получается слѣдующій единовременный доходъ:

Отъ 300 куб. саж. подѣлочнаго лѣса, по 4 руб. сер.	1,200 р. сер.
Отъ 2,700 куб. саж. дровянаго лѣса, по 2 р. с.	5,400 « «
Итого . .	6,600 р. сер.

Сумму эту, изъ предосторожности отъ непредвидимыхъ случаевъ, можно сократить до 5000 руб. серебромъ.

По вырубкѣ помянутыхъ 3000 куб. саж. лѣса, слѣдующая затѣмъ ежегодная масса добычи, хотя и остается неизмѣнною, ибо 60-ти лѣтнія насажденія доставляютъ средняго прироста еще болѣе, нежели спѣлыя, но въ количествѣ ея не будетъ уже впредь заключаться подѣлочнаго матеріяла. Добыча сія состоитъ тогда:

Изъ 258 куб. саж. дровянаго лѣса, по 2 руб. сер.	516 р. сер.
и 764 копъ связокъ хвороста, по 2 руб. сер.	764 р. сер.
Итого . .	1,280 р. сер.

Вычтя изъ этой суммы жалованье лѣснымъ чинамъ и культурные расходы, т. е. 355 руб. сер., остается 925 р. сер., которые, считая по 4%, составляютъ капитальную цѣнность въ 23,125 руб. сер. Прибавя къ сей суммѣ добытые единовременно отъ вырубки и продажи спѣлаго лѣса, 5000 руб. серебромъ, получимъ сложную капитальную цѣнность оцѣненнаго лѣса въ 28,125, или для ровности счета, въ 28,000 руб. серебромъ.

Надобно еще замѣтить, что прибавляемая къ этой суммѣ цѣнность постороннихъ и случайныхъ пользованій лѣсомъ, опредѣляется изъ имѣющихся за настоящій и прежніе годы счетовъ.

II. *О вычисленіи цѣнности молодыхъ, къ употребленію еще негодныхъ лѣсонасажденій, равно какъ и назначенныхъ къ зарощенію лѣсныхъ прогалинъ.*

При покупкѣ молодыхъ, къ употребленію еще негодныхъ лѣсовъ, напр. молодыхъ хвойныхъ лѣсонасажденій, можно платить капиталъ или сумму, равняющуюся, имѣющимъ нарасти ко времени спѣлости спхъ насажденій, процентамъ съ тогдашней прибыли отъ нихъ, превращенной въ деньги.

Для опредѣленія платимой суммы, надлежитъ изслѣдовать:

1. Величину прибыли отъ лѣса, при спѣлости его. Прибыль эта выводится изъ опытовъ о древесной массѣ, такимъ образомъ, что, опредѣливъ классъ почвы, на которомъ произрастаетъ насажденіе, отыскиваютъ, въ опытныхъ таблицахъ, будущую прибыль съ проходныхъ прорубокъ и сплошной вырубки его.

2. Время или срокъ полученія прибыли. Для сего опредѣляютъ время, когда лѣсъ

становится годнымъ къ употребленію, и возрастъ, въ которомъ вырубка его принесетъ болѣе выгоды, съ тѣмъ, чтобы къ тому времени можно было считать проценты. Такъ какъ прибыль эта, по вырубкѣ настоящаго лѣсонасажденія, вновь получается съ истеченіемъ извѣстнаго времени (оборота рубки); то всѣ сіи разновременныя прибыли подлежатъ вычисленію, пока онѣ, по отдаленности срока поступленія ихъ, не потеряютъ всякой цѣнности для настоящаго времени.

3. Количество процентовъ. Покупая недвижимыя имѣнія, обыкновенно принимаютъ, при вычисленіи ихъ, узакопенные въ каждой странѣ проценты, не упуская притомъ, однакожъ, изъ виду несомнѣнности полученія прибыли. Лѣса, подверженные самовольнымъ порубкамъ, равно какъ и хвойныя лѣсонасажденія, повреждаемыя нерѣдко различными случаями, какъ напр. пожарами, вѣтрами, насѣкомыми и проч., должны быть вычислены по бо́льшимъ процентамъ, нежели хорошіе, густые низкоствольные лѣса, при короткомъ оборотѣ рубки: ибо они не подвержены почти никакому повреждению.

4. Родъ процентовъ. При вычисленіи будущей прибыли отъ лѣсовъ, можно принять за основаніе:

а) простые проценты, или

б) проценты на проценты.

Въ первомъ случаѣ, проценты, накопившіеся въ теченіи извѣстнаго времени, причисляются къ капиталу, не считая съ нихъ опять новыхъ процентовъ, такъ, что капиталъ, при 4% со ста, въ 25 лѣтъ удвоится, въ 50 утроится и т. д.

Во второмъ случаѣ, расчетъ ведется процентами на проценты, т. е. такъ, что чрезъ каждые полгода или годъ, проценты причисляются къ капиталу, и съ увеличеннаго, такимъ образомъ, капитала взимаются новые проценты. Только сей послѣдній родъ вычисленія есть, безспорно, справедливый. Кто копитъ проценты, по первому вычисленію, къ составленію новаго капитала, и оставляетъ его мертвымъ, безъ обращенія новыми процентами, тотъ плохой и нерасчетливый хозяинъ. Процентами надобно или пользоваться, или пустить ихъ снова въ обращеніе. Посему, нельзя требовать и отъ покупателя лѣса, чтобы онъ согласился на безвозмездное

наращеніе процентовъ на капиталъ, заплаченный имъ за лѣсъ, и, при возвращеніи этого капитала, получилъ только простые проценты.

При вычисленіи, вышеписаннымъ образомъ, покупной цѣны назначенныхъ къ зарощенію лѣсныхъ прогалинъ, надлежитъ, изъ цѣны сей, вычитать еще культурныя издержки.

Для вычисленія процентовъ, какъ простыхъ, такъ и сложныхъ, можетъ служить слѣдующее сочиненіе: *Cotta's Entwurf einer Anweisung zur Waldwerthberechnung* (Dresden, bei Arnold).

III. *Объ оцѣнкѣ участка, насажденнаго спѣлымъ и къ употребленію годнымъ лѣсомъ, котораго почва, по вырубкѣ лѣса, опять зарощается имъ, или обращается подъ пашню, лугъ и т. п.*

Для такой оцѣнки надлежитъ опредѣлить:

а) цѣнность растущаго, въ настоящее время, на участкѣ лѣса, и

б) цѣнность почвы.

Для оцѣнки на лицо состоящаго спѣлаго лѣсонасажденія, надлежитъ, съ возможною подробностію, вычислить количество заключающагося въ немъ подѣлочнаго и дровянаго матеріяла, и, принявъ за основаніе обыкновенныя въ той странѣ цѣны на лѣсъ, вывести его цѣнность. Кромѣ того, покупатель долженъ сообразить всѣ расходы недоимки и всякой рискъ, по срокъ дѣйствительнаго сбыта сего матеріяла. Къ такимъ недоимкамъ принадлежатъ проценты, какъ съ капитала, заплаченнаго за купленный лѣсъ, такъ и съ того, который потребенъ на вырубку лѣса и доставку его къ мѣстамъ сбыта. Принимая первый въ 5000. а второй въ 1000 руб. сер. (при чемъ весь сбытъ кончится не ранѣе 3-хъ лѣтъ), покупателю надобно считать проценты съ 6000 руб. на 1 годъ, съ 5000 на 2, а съ 3000 руб. на 1 же годъ, ибо заплаченные за вырубку и проч. 1000 руб., получаетъ онъ обратно не ранѣе, какъ по окончаніи продажи въ послѣднемъ году.

Сюда же принадлежатъ расходы по надзору за работами, во все время продажи лѣса.

Опредѣлить страховую плату для вознагражденія убытковъ отъ тайныхъ похищеній, пожаровъ, наводненій и проч. весьма трудно, потому что мѣра сего расхода зависитъ отъ

разныхъ случаевъ и мѣстныхъ обстоятельствъ; но для продавца лучше и выгоднѣе принять на себя страховую плату, нежели отвѣчать за могущіе случиться убытки.

Когда почва, по вырубкѣ произрастающаго на ней лѣса, опять назначается подъ лѣсъ, то опредѣленіе цѣнности ея производится вышеписаннымъ образомъ. Когда же она назначена на обращеніе подъ пашни или луга, то опредѣленіе цѣнности ея, расходовъ на обработываніе и проч. производится опытнымъ экономомъ.

II.

ПАДУБЪ (ОСТРОКРОВЬ, ДИКІЙ ТЕРНЪ), *Ilex*. Родъ растеній, принадлежащій къ 4 классу (Tetrandria, Четыремужство), къ 4 отряду (Tetragynia, Четыреженство) и къ семейству *Крушинныхъ* (Rhamneae).

Наименованіе. — Падубъ называется по-гречески ἀγρία, т. е. дикій; изъ этого слова Латины составили: *agrifolium* и *aquifolium*, или *agrifolia* и *aquifolia*. Имя *Ilex* дано падубу по сходству его листьевъ съ листьями *Quercus ilex* (каменный дубъ), который есть настоящій *Ilex* Плинія и Виргилія. Линней, принявъ имя сіе для рода, сохранилъ названіе *aquifolium* для породы, издревле извѣстной. — Падубъ называется: по-франц. *Houx*, по-итал. *Agrifolio;* по-нѣмец. *Hülse;* по-англ. *Holm*.

Исторія. — Плиній говорилъ о падубѣ во многихъ книгахъ своей *Естественной Исторіи*. Онъ приписываетъ этому кустарнику чрезвычайную силу врачеванія и противу чародѣйства, и приводитъ, въ отношеніи свойствъ его, предразсудки тѣхъ отдаленныхъ временъ: *Aquifolia arbor in domo aut villa fata, veneficia arcet*, ets. (Plin., lib. XXIV, cap. XIII.)

Въ Европѣ растетъ самородно только одна порода:

ПАДУБЪ ОБЫКНОВЕННЫЙ (Водолистъ обыкновенный), *Ilex aquifolium* (LIN); *Gemeine Hülse, Stechpalme*. Кустарникъ различной величины, замѣчательный блестящею и всегдашнеюзеленью своихъ листьевъ, и колючками, которыми они усажены по краямъ. Онъ самородно растетъ, преимущественно, въ Англіи, Голландіи и сѣверной Германіи. Внутри Россіи, едва ли гдѣ встрѣчается; но на южной сторонѣ Кавказа растетъ изобильно. Онъ произрастаетъ на мѣстахъ невоздѣланныхъ и хрящеватыхъ, въ лѣсахъ, на отлогостяхъ горъ, въ тѣни другихъ деревъ, и по близости небольшихъ источниковъ, выходящихъ изъ подъ земли. Рѣдко встрѣчаютъ его на равнинахъ. Когда онъ

составляетъ или пополняетъ изгороды, то имѣетъ кустообразное расположеніе; но, произрастая на свободѣ, на свойственной ему почвѣ и по прогалинамъ лѣсовъ, достигаетъ вышины иногда до 25 футовъ; большею же частію, встрѣчается отъ 12 до 15 футовъ вышины. Кора его гладкая и ярко-зеленая на молодыхъ вѣтвяхъ, въ послѣдствіи сѣроватая и слегка растрескавшаяся; она издаетъ непріятный запахъ при треніи; стволъ снабженъ, во всю длину, вѣтвями гибкими, мягкими, кольчатыми (verticillati) и почти горизонтальными въ нижней части, которыя потомъ приподнимаются и даютъ, такимъ образомъ, дереву форму конуса; листья стебельковые, овальные и выемчатые, длиною отъ 2 до 3 дюймовъ, шириною отъ 1½ до 2 дюймовъ, толстые, кожистые, гладкіе съ обѣихъ сторонъ, зеленые и блестящіе съ лица, голые и жилистые съ-испода; они имѣютъ остріе на верхушкѣ, а углы, составляющіе ихъ выемки, оканчиваются хрящеватыми колючками, попеременно опускающимися и поднимающимися. У старыхъ деревьевъ, сіи боковыя колючки листьевъ исчезаютъ, и часто остается только верхушечное остріе. Цвѣтки маленькіе, не совсѣмъ бѣлые, обыкновенно обоеполые, иногда только мужескіе; они показываются въ Маѣ и Іюнѣ, въ промежуткѣ листьевъ. Плоды, красные въ зрѣлости, которой достигаютъ въ Октябрѣ, суть круглыя ягоды, величиною съ сахарный горохъ, заключающіе въ себѣ четыре продолговатыхъ и крѣпкихъ сѣмечка; они остаются на деревѣ до начала Января, и питаютъ множество птицъ.

Обыкновенный падубъ представляетъ многія видоизмѣненія: съ красными, желтыми, бѣлыми плодами; съ листьями болѣе или менѣе разноцвѣтными, болѣе или менѣе колючими по краямъ или на поверхностяхъ. Замѣчательнѣйшія суть: 1. *Падубъ рогастый, колючій*, небольшой вѣтвистый кустарникъ, принимаемый Миллеромъ за породу; имѣетъ листья овальные, усаженные колючками на поверхности. 2. *Падубъ Магонскій*, большой кустарникъ, самородно растущій на островѣ Миноркѣ; имѣетъ листья неволнистые, плоскіе, широкіе, по краямъ съ зубчиками, не очень колючими. 3. *Падубъ зубчатолистный*, кустарникъ, растущій въ Сѣверной Америкѣ, у коего листья ланцетовидные,

зубчатые наподобіе пилы, колючіе. 4. *Падубъ мясистый*, также Американскій, у котораго листья мясистые, овально ланцетовидные, зубчатые, колючіе. 5. *Падубъ безъ колючекъ*, растущій въ Швейцаріи; у него листья овальные, цѣльные, безъ колючекъ. Прочія видоизмѣненія отличаются отъ вышеупомянутыхъ только цвѣтомъ плодовъ, который измѣняется отъ самаго яркаго краснаго до самаго чистаго бѣлаго, и цвѣтомъ листьевъ. Въ новомъ изданіи сочиненія Дюгамеля: *Des arbres et arbustes*, считается тридцать одно видоизмѣненіе падуба.

Разведеніе. Падубъ растетъ съ успѣхомъ на почвѣ жирной и отѣненной; онъ выдерживаетъ довольно хорошо суровый климатъ, хотя побѣги его иногда замерзаютъ.

Его не разводятъ въ лѣсахъ, потому что онъ почитается тамъ гораздо болѣе вреднымъ, нежели полезнымъ; но имъ украшаютъ сады. Его размножаютъ сѣменами, прививкою и черенками. Сѣмена сѣются тотчасъ по созрѣніи, на почвѣ питательной и въ тѣни; ихъ покрываютъ на 6 линій землею; хорошо разсыпать сверху сухіе листья или мохъ. Сѣмена всходятъ обыкновенно не ранѣе 18 мѣсяцевъ. Если предстоитъ опасность отъ птицъ, то сохраняютъ сѣмена въ ямѣ, вырытой въ землѣ, до слѣдующей весны; большая часть ихъ взойдетъ въ тотъ же годъ. На другой годъ по выходѣ растеній, пересаживаютъ ихъ въ питомникъ, разстояніемъ на 6 или 8 дюймовъ одно отъ другаго: тамъ-то прививаютъ ихъ къ хорошимъ выродкамъ, которые предполагается размножать; по прошествіи 2 или 3 лѣтъ, пересаживаютъ ихъ на другое мѣсто, въ разстояніи 15 или 18 дюймовъ одно отъ другаго, и оставляютъ тамъ до окончательной пересадки на опредѣленное мѣсто. Растенія сіи, говоритъ Боскъ, почти всегда удачно принимаются сами собою и посредствомъ прививки, между тѣмъ какъ рѣдко бываетъ, чтобы вырытое въ лѣсу не пропало. Онъ совѣтуетъ, въ особенности, изъ падуба составлять изгороды, и указываетъ два способа къ устроенію ихъ.

Это производится: или посредствомъ посѣва на мѣстѣ, который предпочтительнѣе, потому что растеніе сохраняетъ свой отвѣсный корень, или посредствомъ садки. Въ первомъ случаѣ, приготовляется надлежащимъ образомъ

земля, въ такомъ направленіи, какое должна имѣть изгорода; потомъ сѣютъ, какъ выше сказано, и защищаютъ сухою изгородою молодую, которая должна вырасти. Около растенія вырываютъ негодную траву, по два или по три раза въ годъ, и, чрезъ 5 лѣтъ, подрѣзаютъ тѣ изъ боковыхъ побѣговъ, которые слишкомъ отдалились отъ ствола, и даже вершину тѣхъ кустовъ, которые не довольно густы снизу; тогда надобно также переплетать между собою вѣтви, чтобы наполнить всѣ пустоты. Въ послѣдующіе годы, продолжаются тѣ же самыя дѣйствія, пока изгорода не достигнетъ 5 или 6 футовъ вышины. Для лучшаго сохраненія изгороды, подрѣзать должно съ осторожностію.

Если нельзя сѣять на мѣстѣ, то дѣлаютъ ровъ, шириною въ 1 футъ и глубиною отъ 6 до 8 дюймовъ, и по обѣимъ сторонамъ, разстояніемъ на 6 или 8 дюймовъ, попеременно садятъ растенія 2 или 3-хъ лѣтнія, взятыя изъ питомника, у которыхъ не отнимаютъ ни корня, ни вѣтвей. Такъ какъ много растеній пропадаетъ, то надобно замѣнять ихъ другими, чтобы не было пустоты; впрочемъ, изгорода возращается въ послѣдствіи, какъ выше сказано.

Изгороды изъ падуба самыя долговѣчныя; приводятся въ примѣръ такія, которыя существуютъ болѣе двухъ столѣтій, и все еще въ хорошемъ состояніи. Нельзя пробраться сквозь нихъ, когда онѣ устроены, какъ изложено выше, т. е. когда деревца для нихъ посѣяны или посажены, переплетены между собою, подрѣзаны съ осторожностію по сторонамъ, и доведены до 5 или 6 футовъ вышины. Одно неудобство ихъ состоитъ въ медленномъ выростаніи.

Дюгамель совѣтуетъ садить падубъ съ землею около корня, и преимущественно весною, нежели осенью. Видоизмѣненія разнолистныя размножаются прививкою въ разщепъ, въ колировку, или въ пупъ. Кажется, что прививка въ разщепъ бываетъ не столь удачна, какъ двѣ другія, и что надобно дѣлать весною прививку въ пупъ.

Садовники разводятъ также падубъ въ горшкахъ, наполненныхъ вересковымъ и обыкновеннымъ черноземомъ. Они пересаживаютъ его на другой годъ, всегда въ вересковую землю, въ началѣ осени, и садятъ на опредѣленное мѣсто, на третій или четвертый годъ.

Вырубка. Обыкновенный падубъ растетъ гораздо изобильнѣе въ высокоствольныхъ лѣсахъ, въ тѣни большихъ деревъ, и на прогалинахъ, нежели въ низкоствольныхъ лѣсахъ. Его вырубаютъ на дѣланіе шомполовъ, тростей и рукоятей для бичей. Густотою своею заглушаетъ онъ другія деревья, и потому необходимо вырывать его, и сѣять на томъ мѣстѣ желуди и прочія лѣсныя сѣмена; всего же лучше вырывать падубъ и другіе вредные кусты, за годъ или за два до вырубки, и разсѣвать зимою сѣмена, долженствующія пополнить пустыя пространства. Рѣдко метода сія не доставляетъ хорошаго посѣва твердаго лѣса.

Качества и *употребленіе.* Древесина падуба имѣетъ бѣлый цвѣтъ слоновой кости; но внутри толстыхъ стволовъ бываетъ темная; она очень тверда, состоитъ изъ тонкой ткани, способна къ чистому полированію, и принимаетъ весьма хорошо цвѣта: черный, зеленый, синій или красный. Кубическій футъ сухой древесины, по опытамъ Варенъде-Фениля, вѣситъ 47 фунтовъ 7 унцій. Трудно различать ея жилки, а еще труднѣе годовые слои. Изъ нея дѣлаютъ рукояти къ инструментамъ, зубцы къ механическимъ колесамъ, разныя токарныя вещи и проч.

Молодые стволы и вѣтви очень гибки; изъ нихъ дѣлаютъ хлысты, рукояти къ бичамъ и трости.

Изъ коры приготовляется наилучшій клей для ловли птицъ. Соскабливаютъ наружную кору и кидаютъ, оставляя только внутреннія пластинки, которыя изобилуютъ сокомъ; ихъ толкутъ въ ногти до тѣхъ поръ, пока онѣ превратятся въ тѣсто, которое кладутъ, для гніенія, въ погребъ или въ сырую землю, недѣли на двѣ; потомъ обмываютъ въ водѣ, для отдѣленія всѣхъ фибръ, и закупориваютъ въ сосудъ, прибавивъ туда нѣсколько орѣховаго масла. Этотъ клей смолистъ, зеленаго цвѣта, очень мягокъ и липокъ, имѣетъ запахъ и вкусъ терпентина; стужа сгущаетъ его, а теплота размягчаетъ; онъ распускается въ винномъ спиртѣ, въ цѣльномъ маслѣ и отъ выжимки; но чистая вода не измѣняетъ его.

Декоктъ изъ корней прописывается отъ кашля: онъ очень мягчитъ.

Ягоды имѣютъ чистительное свойство: пріемъ отъ

восьми до десяти производитъ сильное и опасное дѣйствіе рвотою, которую онѣ возбуждаютъ. Ихъ почитаютъ ядовитыми для людей; но птицы, въ особенности дрозды, питаются ими цѣлую зиму. Потому-то хорошо садить падубъ въ перелѣскахъ, гдѣ составляетъ онъ также кусты, которые служатъ убѣжищемъ для дичи. Кора имѣетъ слизистое, мягчительное и разбивающее свойства.

Падубъ принадлежитъ къ небольшому числу деревъ, сохраняющихъ зеленые листья свои въ продолженіе зимы. Онъ замѣтенъ въ лѣсахъ, посреди другихъ деревъ, которыя теряютъ свою зелень; а въ садахъ, вмѣстѣ съ елями, соснами, кипарисами, зелеными дубами, представляетъ изображеніе жизни. Его многочисленные плоды, получающіе алый цвѣтъ въ концѣ осени, дѣлаютъ пріятную противоположность съ блестящею зеленью листьевъ. Онъ представляется, то въ видѣ кустарника, то въ видѣ натуральной пирамиды, и всегда производитъ хорошее дѣйствіе, какъ лѣтомъ, такъ и зимою, около высокоствольныхъ лѣсовъ, подъ тѣнью большихъ деревъ, или въ третьемъ разрядѣ кустарниковъ.

Магонскій падубъ принимается нѣкоторыми ботаниками за породу, сходную во многомъ съ обыкновеннымъ падубомъ; но первый имѣетъ листья шире, съ меньшими выемками, и снабженные зубчиками короче и уже. Онъ растетъ на свободѣ въ умѣренныхъ климатахъ Европы.

ПАЗЪ.

Голл. *Naad.*
Нѣм. *Nath.*
Датск. *Naad.*
Швед. *Nät.*
Англ. *Seam.*
Франц. *Couture.*
Итал. *Incomento.*
Испан. *Costura.*
Порт. *Costura.*

Линія соединенія двухъ досокъ по длинѣ. Соединеніе тѣхъ же досокъ по ширинѣ называется *стыкъ*.

ПАПОРОТНИКИ (Filices, Juss.). Семейство тайнобрачныхъ растеній, отличія котораго состоятъ въ закрученныхъ листьяхъ-въ первой молодости, иногда простыхъ, иногда сложныхъ или многосложныхъ, имѣющихъ всего чаще на спинкѣ плодородные органы, со-

ставленные изъ маленькихъ одномѣстныхъ мѣшечковъ, и расположенныхъ различнымъ образомъ.

Роды семейства папоротниковъ суть: *Polypodium* (многоножка), *Asplenium* (стопожникъ), *Pteris* (орлякъ), *Adiantum* (необмока), *Osmunda* (чистоустъ), *Equisetum* (хвощъ) и *Chara* (лучица). Многія породы травянистыя, а другія деревянистыя.

Папоротникъ орлиный (Pteris aquilina) есть самый обыкновенный: его-то и разумѣютъ въ особенности, говоря просто о папоротникѣ. Это многолѣтнее растеніе, находящееся изобильно въ лѣсахъ, причисляютъ, во всякомъ случаѣ, къ сорнымъ растеніямъ, ибо оно вытѣсняетъ изъ лѣса прочія растенія, въ томъ числѣ молодыя пересаженныя деревца, подростъ и всходъ. Всякая почва, на которой растутъ папоротники, хороша вообще, или становится хорошею, когда папоротники занимаютъ ее нѣсколько лѣтъ. Листья ихъ на зиму согниваютъ и, въ послѣдствіи, составляютъ настоящій черноземъ.

Истреблять папоротники весьма трудно, ибо они, подобно хрѣну, пускаютъ глубокіе корни, изъ которыхъ, каждую весну, выходятъ новые листья. Лучшимъ средствомъ для истребленія папоротниковъ признается: срѣзывать листья и перепахивать землю, какъ можно глубже, а потомъ пускать свиней; онѣ пожираютъ корни, находящіеся на поверхности, и вырываютъ рыломъ изъ земли остальные.

Папоротники составляютъ превосходную покрышку для зимнихъ растеній; служатъ въ пищу и на подстилку рогатому скоту и лошадямъ. Въ древности полагали, что мало такихъ полезныхъ растеній, каковы папоротники. Теперь они не столько цѣнятся; но въ медицинѣ употребляются преимущественно, какъ противуглистное средство. Папоротники вообще слизисты, вкусомъ сладки или слегка горьковаты.

Но главнѣйшая польза, которую можно извлекать изъ сихъ растеній, есть приготовленіе поташу.

Вернекъ открылъ опытами надъ приготовленіемъ поташу, что изъ 1000 фунтовъ обыкновеннаго папоротника, срубленнаго въ Іюлѣ, выходитъ около 16 фунтовъ поташу; срубленнаго въ концѣ Августа—14 фунтовъ, и срубленнаго въ началѣ Октября—10 фунтовъ.

ПАСКАЛЬНИКЪ. Такъ называется, въ Восточной Сибири, тонкая жердочка.

ПАСЛЕНЪ (золотуха, псинки), *Solanum*. Родъ растеній, принадлежащій къ 5 классу (Pentandria, Пятимужство), къ 1 отряду (Monogynia, Одноженство) и къ семейству *Паслёновыхъ* (Solanaceae); заключаетъ въ себѣ множество породъ, изъ которыхъ одна растетъ кустообразно въ лѣсахъ: здѣсь будетъ говорено только объ ней.

Паслень сладко-горькій (вьющійся), Сорочьи ягоды, *Solanum Dulcamara* (Lin.), *Solanum scandens* (Duh.); *Morelle douce-amère*, или просто: *douce-amère*; *Alpranke*; *Kletternder Nachtschatten*; *Common-night-shade*. Этотъ кустарникъ имѣетъ стебель деревянистый, длинный, вьющійся или стелющійся, и издаетъ отъ всѣхъ частей своихъ непріятный запахъ. Онъ вырастаетъ отъ 6 до 10 футовъ вышины, и обвивается около тѣхъ предметовъ, къ которымъ пристать можетъ. Если у него нѣтъ подпоры, то онъ стелется по землѣ, гдѣ вѣтви его производятъ новые корни. Во всю длину свою, онъ снабженъ листьями попеременными, стебельковыми, овально-продолговатыми, блестящими, простыми къ верхушкѣ, раздѣленными на три части, или суставчатыми у основанія. Цвѣтки показываются въ Іюнѣ мѣсяцѣ; они фіолетовые, расположены маленькими щитками въ промежуткѣ листьевъ или вдоль стеблей; вѣнчикъ раздѣленъ на пять острыхъ и загнутыхъ частей, и представляетъ форму звѣзды; пыльники хорошаго желтаго цвѣта. Плоды суть яйцеобразныя ягоды, свѣтлокрасныя, прозрачныя, величиною въ горошину. Созрѣваютъ въ Сентябрѣ, и заключаютъ въ себѣ множество бѣлыхъ и круглыхъ сѣмечекъ.

Кора на стебляхъ сначала зеленая, потомъ пепельная, непріятнаго, горькаго вкуса; а запахъ ея походитъ на запахъ отъ мыши.

Этотъ красивый кустарникъ встрѣчается повсюду въ Россіи, въ Остзейскихъ губерніяхъ и въ Польшѣ, а равно въ другихъ странахъ Европы: во влажныхъ лѣсахъ, изгородахъ, перелѣскахъ, по берегамъ ручьевъ, даже въ водѣ и въ мѣстахъ сухихъ и безплодныхъ. Его разводятъ много въ садахъ, для составленія бесѣдокъ и закрытія стѣнъ, стоящихъ на сѣверъ. Есть два видопзмѣне-

нія: одно съ бѣлыми цвѣтками, а другое съ полосатыми листьями.

Разведеніе. Паслёнъ не заслуживаетъ разведенія въ лѣсахъ; но съ пользою употребляется въ плотинахъ противъ напора воды, потому что утверждаетъ ихъ своими корнями, которые значительно углубляются и распространяются. Его размножаютъ, равно какъ и видоизмѣненія его, для украшенія садовъ, черенками или отводками, которые весьма удобно укореняются. Способъ сѣянія слишкомъ продолжителенъ, ибо сѣмена остаются часто 18 мѣсяцевъ въ землѣ до всхода. Покрывать ихъ надобно очень мало.

Качества и *употребленіе*. Древесина этого кустарника желтовата, гибка и пригодна для дѣланія корзинъ, плетенокъ на бутыли и тонкихъ обручей. Листья не имѣютъ запаху; но вкусъ ихъ сперва сладокъ, потомъ горекъ и наконецъ киселъ, отъ чего и произошло названіе *сладкогорькаго* паслёна. Листья идутъ на большое употребленіе въ медицинѣ, какъ средства, отворяющія путь въ жилахъ и кишкахъ, чистительныя, разбивательныя и способствующія отдѣленію мокроты; особенно въ болѣзняхъ гнойныхъ и ломотныхъ, они производятъ ощутительныя дѣйствія. Ихъ прикладываютъ, въ видѣ припарки, для изцѣленія застарѣлыхъ язвъ. Линней приписывалъ симъ листьямъ свойство скородѣйствующаго лекарства. Овцы и козы ѣдятъ ихъ; но другія животныя не прикасаются къ нимъ. Стебли употребляются, съ большимъ успѣхомъ, во многихъ болѣзняхъ. Декоктъ изъ нихъ превосходенъ въ хроническихъ ревматизмахъ, въ желтухѣ, въ мокротистой одышкѣ, противъ коросты, золотухи, свинухи (зоба), и въ особенности противъ скорбутныхъ язвъ; но это лекарство должно быть прописываемо врачемъ благоразумнымъ. До ягодъ очень лакомы лисицы, и ихъ смѣшиваютъ съ притравой, которою ловятъ этихъ животныхъ. Ягоды употребляются также на крашеніе. Онѣ имѣютъ чистительное свойство, и Галлеръ говоритъ, что тридцать ягодъ, данныхъ собакѣ, умертвили ее въ 20 минутъ.

ПАСОКА (Lympha). Она, въ Физіологіи, принимается, какъ влага водянистая, прозрачная,

нѣсколько вязкая, почти безъ цвѣта и безъ запаху.

Пасока, по мнѣнію Дюгамеля, есть жидкость, мало отличающаяся отъ самой обыкновенной воды: ее можно извлекать изъ многихъ породъ деревъ, а особливо изъ винограда, клена, березы и орѣшника, когда они въ полномъ соку. Нѣкоторые полагаютъ, что въ пасокѣ есть кислота, однако употребленіе виноградной росы для припариванія больныхъ глазъ, доказываетъ, что въ какомъ бы количествѣ ее ни употребляли, она не производитъ никакой боли.

Дюгамель сгустилъ, посредствомъ перегонки, виноградную росу, и не получилъ ничего очень отличнаго отъ чистой влаги; онъ только замѣчалъ иногда, что на днѣ сосудовъ, въ которыхъ хранилось извѣстное количество сей жидкости, осаждался порошокъ, или бѣлый осадокъ, который, говоритъ онъ, вѣроятно, не разнствуетъ отъ прозябенія.

Предметъ сей изложенъ подробнѣе у Дюгамеля: въ *Traité de la physique des arbres* (Т. 1 стр. 62.)

ПАСТБИЩА ВЪ ЛѢСАХЪ (Waldweide). Лѣсныя пастбища допускаются, въ Германіи, съ 1-го Мая по 1-е Ноября, а въ дубовыхъ и буковыхъ лѣсахъ, въ сѣменной годъ, только по 1-е Октября; позволяютъ пасти лишь рогатый скотъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ — овецъ, рѣдко лошадей; козъ же пасти въ лѣсахъ вовсе запрещено. При хорошемъ урожаѣ желудей и буковыхъ орѣховъ, по опаденіи ихъ, впускаютъ въ лѣса свиней; но такъ, чтобы, послѣ нихъ, оставалось довольно еще сѣмянъ для обсѣмененія пространства молодымъ лѣсомъ. Чѣмъ болѣе изрѣжены лѣса, тѣмъ болѣе произрастаетъ въ нихъ травы, слѣдственно — они тѣмъ удобнѣе для пастбищъ; напротивъ, чѣмъ гуще насажденіе лѣсовъ, тѣмъ менѣе въ нихъ замѣтно обросшихъ травою мѣстъ, а потому и пастбища въ нихъ скуднѣе; но такихъ густонасажденныхъ лѣсовъ, особенно въ населенныхъ губерніяхъ, мало, — и вообще можно принять, что лѣса наши въ посредственномъ только насажденіи; слѣдовательно, почти всѣ лѣсныя пространства годны для пастбищъ.

По правиламъ лѣсоводства, для пастбищъ должны быть доступны такія мѣста, гдѣ скотъ не можетъ вредить деревьямъ: слѣдовательно, въ мо-

лодыхъ лѣсахъ, разводимыхъ искуствомъ или естественнымъ обсѣмененіемъ, впускъ скота должно запретить до того времени, пока онъ не можетъ быть вреденъ для молодыхъ деревъ: въ лиственныхъ высокоствольныхъ лѣсахъ до 30 лѣтняго; въ среднихъ и низкоствольныхъ, смотря по породамъ, до 12-ти, и въ хвойныхъ лѣсахъ до 20 лѣтняго возраста. Поэтому, при правильномъ лѣсномъ хозяйствѣ, если въ высокоствольномъ лиственномъ и хвойномъ лѣсѣ, предположенъ 120-ти лѣтній оборотъ рубки, пастбище всегда можетъ быть допускаемо: въ первомъ на $^3/_4$ (30:120=4), а въ послѣднемъ на $^1/_6$ (20:120=6) всего пространства.

Скотоводство, во многихъ лѣсистыхъ мѣстахъ и вообще у земледѣльцевъ, составляетъ одинъ изъ важнѣйшихъ промысловъ: почему, въ Германіи, первымъ условіемъ, при переселеніи въ лѣсистыя мѣста, было свободное пастбище, которое существуетъ еще доныне, и, съ давнихъ временъ, во многихъ мѣстахъ обратилось даже въ сервитудъ (законное право).—Пастбища въ лѣсахъ безвредны для лѣснаго хозяйства тогда, когда, по распоряженію лѣсничаго, отъ времени до времени, опредѣляются на сей предметъ особыя мѣста. При хорошемъ устройствѣ, безъ малѣйшаго вреда для лѣснаго хозяйства, можно пользоваться пастбищами: въ лиственныхъ лѣсахъ, по крайней мѣрѣ, $^2/_3$, а въ хвойныхъ $^3/_4$ всего пространства; при достаточномъ же числѣ стражи, можно допустить, какъ выше сказано, въ лиственныхъ лѣсахъ до $^3/_4$, а въ хвойныхъ до $^4/_5$ всего пространства. Совершенное запрещеніе пасти скотъ въ лѣсахъ и на пространствахъ, заросшихъ уже, какъ выше изъяснено, лѣсомъ извѣстнаго возраста, повлекло бы за собою величайшую потерю для жителей вообще. Надобно замѣтить, что все сказанное выше относится только къ такимъ лѣсамъ, въ которыхъ заведено какое либо правильное хозяйство. Гдѣ рубка лѣса производится безъ всякаго расчета, повсемѣстно и, словомъ сказать, безъ всякаго хозяйственнаго распоряженія, тамъ пастбища столь же пагубны для лѣсовъ, какъ и самая неправильная выборочная рубка или безхозяйственное распоряженіе. Въ подобныхъ лѣсахъ, по всему пространству, встрѣчаются, въ смѣшеніи, древес-

ныя породы весьма различнаго возраста — отъ самой молодой поросли до перестойныхъ деревъ. Здѣсь не постраждутъ отъ пастбищъ только тѣ деревья, которыя уже такого возраста, что скотъ не можетъ имъ повредить; но на молодыя деревья и поросль не будетъ уже никакой надежды: если иныя не совершенно уничтожатся, т. е. не будутъ потоптаны или объѣдены, то останутся изуродованными; слѣдовательно лѣсъ, особенно строевой, со временемъ, совершенно тамъ исчезнетъ, или превратится въ кустарникъ.

Въ Россіи, распоряженія по этому предмету производятся только въ корабельныхъ рощахъ. У насъ, домашній скотъ, особенно въ лѣсистыхъ мѣстахъ, пасется повсемѣстно, и очень часто даже безъ пастуховъ, не смотря на то, что хищные звѣри, какъ то: волки и медвѣди, не рѣдко наносятъ хозяевамъ скота значительные убытки. При такомъ надзорѣ, рогатый скотъ и лошади возвращаются, почти всякой день, домой; но свиньи остаются на волѣ цѣлое лѣто, и даже плодятся въ лѣсахъ; часто уходятъ онѣ отъ деревень на 20, 30 и болѣе верстъ, и возвращаются домой не ранѣе, какъ по наступленіи морозовъ, когда мерзлая земля не даетъ имъ рыться, или по паденіи снѣга. Въ такомъ случаѣ, всѣ распоряженія лѣсничихъ, по дополненію изрѣженныхъ лѣсовъ естественнымъ или искуственнымъ посѣвомъ, или пересадкою, будутъ тщетны, и вообще введеніе порядка въ лѣсномъ хозяйствѣ — безполезно.

ПАСѢКА. Мѣсто, гдѣ устанавливаются ульи.-См. *Борть.*

ПЕКЪ. См. *Смола.*

ПЕНТЕРБАЛКА.

Голл. *Penterbalk.*
Нѣм. *Penter-Balken.*
Датск. *Daevis Bielke.*
Швед. *Penterbalk, Dävert.*
Англ. *Davit.*
Франц. *Davit ou minot pour les ancres.*
Итал. *Pescante per traversare l'ancora.*
Испан. *Pescante.*
Порт. *Pao de serviola.*

Дубовый прямой брусъ, утвержденный, съ наружной стороны корабля, на русленяхъ фокъ-мачты. Онъ служитъ для вытаскиванія якоря изъ воды. Обыкновенно бываетъ двѣ пентербалки, на каждой сторонѣ

корабля по одной. Нижній конецъ пентербалки утвержденъ на шарніеръ, а верхній можетъ опускаться или подниматься, смотря по надобности, посредствомъ бакштага. Во время хода судна, и вообще, когда пентербалка не нужна, ее кладутъ по направленію вантъ фокъ-мачты.

ПЕНЬ. Короткая часть дерева, которая, послѣ свалки его, остается еще на корнѣ. Къ пню слѣдуетъ причислить и корни, при немъ находящіеся. Если вырываютъ пень въ одинъ футъ длиною, со всѣми корнями, толщиною до 1½ дюйма, то полученная отъ нихъ древесная масса составляетъ до ⅙ древесной массы, полученной отъ срубленнаго дерева. Впрочемъ, самая порода дерева, густое или рѣдкое насажденіе, въ которомъ оно выросло, и почва имѣютъ большое вліяніе на вышеозначенную пропорцію древесной массы пней къ древесной массѣ срубленныхъ деревъ. Самую бо́льшую древесную массу даютъ, обыкновенно, пни еловыхъ деревъ.

ПЕПЕЛЪ. См. *Зола.*

ПЕРЕВОЗКА ЛѢСА ВОДОЮ. См. *Сплавъ лѣса.*

ПЕРЕВОЗКА ЛѢСА СУХИМЪ ПУТЕМЪ. При сплавѣ лѣса, часто встрѣчается, что, по случаю мелководія или противнаго направленія теченія рѣки, лѣсъ надобно перевозить сухимъ путемъ къ другой рѣкѣ, которая имѣетъ достаточную глубину и желаемое направленіе теченія, для доставленія лѣса къ назначенному мѣсту. Такое пространство между рѣками называется *переволокою* (см. это слово). — Если лѣса могутъ оставаться на переволокѣ до зимняго пути, то перевозка не сопряжена съ большимъ затрудненіемъ; но если доставка срочная и не терпитъ отлагательства, слѣдовательно перевозку должно производить лѣтомъ; то она затруднительна, потому что дороги на такихъ мѣстахъ или вовсе нѣтъ, а надобно сперва проложить ее, или хотя есть дорога, но неисправная. Притомъ, переволока часто состоитъ изъ болотистыхъ мѣстъ, гдѣ проложеніе лѣтней дороги весьма трудно, или самая перевозка составляетъ хребетъ (гористое мѣсто).

Изъ этого видно, что сплавъ лѣса, который требуетъ перевозки чрезъ переволоки, обойдется не дешево; почему доставляется такимъ образомъ, большею частію, только цѣнный лѣсной матеріялъ, уцѣлѣвшій еще, по отдаленности доставки, отъ истребленія; какъ напримѣръ, кряжи для корабельнаго строенія и т. п. Доставка корабельныхъ лѣсовъ изъ Архангельской и Вологодской губерній для Архангельскаго порта и, частію, изъ Олонецкой губерніи для С. Петербургскаго адмиралтейства, сопряжена нерѣдко съ перевозкою чрезъ переволоки. Относительно перевозки лѣса отъ мѣста вырубки до сплавной рѣки, или до мѣста употребленія, изложено въ статьѣ: *Вывозка срубленнаго лѣса.*

ПЕРЕВОЛОКА (волокъ). Такъ называется пространство между двумя судоходными рѣками, чрезъ которое перетаскиваютъ небольшія суда, или перевозятъ гужомъ только одни товары и лѣсъ, для дальнѣйшаго отправленія водянымъ путемъ.

ПЕРЕГОРОДКИ (Dissepimenta). Такъ называются перепонки, болѣе или менѣе толстыя, раздѣляющія внутренность сѣменника на нѣсколько особыхъ пустотъ.

ПЕРЕЛОГЪ. Во многихъ губерніяхъ Россіи, особенно въ сѣверныхъ и въ Финляндіи, нерѣдко вырубаютъ начисто большія или меньшія пространства лѣса; потомъ, когда нѣсколько высохнутъ срубленныя деревья, сожигаютъ ихъ въ сваленныхъ, какъ ни попало, грудахъ, отъ чего, большею частію, сгараютъ только сучья и вершины; изъ оставшихся стволовъ дѣлаютъ ограду кругомъ выжженнаго пространства, которымъ пользуются тогда, нѣсколько лѣтъ, для хлѣбопашества. Когда такое пространство выпахано, т. е. когда земля сдѣлается тоща, и, слѣдовательно, мало или вовсе не будетъ прибыли отъ посѣва хлѣба; то оставляютъ сіе пространство для зарощенія новымъ лѣсомъ или кустарникомъ: опо-то и называется ПЕРЕЛОГОМЪ. На такихъ мѣстахъ, вырубаются лѣса или кустарники, въ теченіи времени отъ 10 до 20 лѣтъ и болѣе, смотря по древеснымъ породамъ и почвѣ. — О вредѣ, происходящемъ отъ этого обычая, который нельзя назвать хозяйствомъ, подробно изъяснено въ статьѣ: *Чищёба.*

ПЕРЕЛѢСОКЪ. Такъ называется узкая полоса лѣса, которая пересѣкаетъ пахатное поле. Перелѣски болѣе примѣтны при границахъ дачъ и составляютъ нынѣ, во многихъ мѣстахъ, жалкіе остатки крестьянскихъ лѣсовъ. Крестьяне стараются, болѣе и болѣе, разширять свои поля, для чего, вырубая сплошныя пространства лѣса, размножаютъ поля. Обыкновенно начинаютъ они вырубку и расчистку близъ деревень, внутри дачи, отъ пахатныхъ полей, или близъ нихъ, къ границамъ дачъ. Часто встрѣчаются лѣса, усѣянные или испещренные пахатными и сѣнокосными полями до того, что промежутки (перелѣски) между ними составляютъ 60, 40 и менѣе саженъ. У Чувашей, Черемисовъ и Вотяковъ, обитающихъ, преимущественно, въ лѣсистыхъ мѣстахъ, рѣдко встрѣчаются большія селенія. Они живутъ въ маленькихъ, такъ называемыхъ *околоткахъ*, отъ 5 до 10 дворовъ; нѣсколько такихъ околотковъ, отстоящихъ между собою на версту, иногда болѣе и менѣе, составляютъ одну деревню. Между полями сихъ околотковъ всегда оставляютъ перелѣски, которые служатъ убѣжами околотковъ, а также мѣстомъ богослуженія (кереметь) *, которое совершается поименованными народами, по преданіямъ, хотя они, большею частію, крещены въ Христіанскую вѣру; и, наконецъ, существенная польза перелѣсковъ состоитъ въ защитѣ посѣянныхъ хлѣбовъ отъ лѣтней продолжительной засухи и зноя, и также отъ зимнихъ холодныхъ вѣтровъ, въ особенности, когда мало снѣгу. Перелѣски способствуютъ тому, что снѣгъ ложится ровнѣе, а это для сельскаго

* *Для кереметн* выбираютъ небольшіе перелѣски, всего чаще вблизи деревень и околотковъ, гдѣ помянутые народы торжествуютъ свои празднества. Примѣчательнѣйшіе изъ ихъ праздниковъ бываютъ: при наступленіи весны, иногда прежде, а иногда послѣ посѣва хлѣба, и осенью, послѣ уборки хлѣба. Въ назначенное время, собираются тамъ всѣ жители деревни, или околотка, взявъ съ собою значительный запасъ разныхъ напитковъ, въ особенности много пива, домашнихъ птицъ, скота и другихъ съѣстныхъ припасовъ. Скотъ и птицъ, привезенныхъ живыми, колятъ въ самой *кереметн*. Продолжительность ихъ праздниковъ зависитъ отъ количества привезеннаго запаса: иногда празднуютъ недѣлю и болѣе. Въ пустыя деревья, или въ разщелины коры деревъ, кладутъ деньги. — Поврежденіе дерева въ *кереметн*, какъ думаютъ эти народы, влечетъ за собою сильный гнѣвъ божества, живущаго, по ихъ мнѣнію, въ *кереметн*.

хозяйства весьма важно: ибо на большомъ и голомъ пространствѣ, сильные и порывистые вѣтры сносятъ весь снѣгъ съ возвышенныхъ мѣстъ на низменныя; отъ чего озимь на первыхъ вымерзаетъ, а на послѣднихъ (низменныхъ), гдѣ снѣгъ нерѣдко бываетъ глубиною въ нѣсколько саженъ, молодая озимь, при наступленіи весны, медленно освобождаясь отъ снѣгу и излишней сырости, согниваетъ.

ПЕРЕСАДКА ДЕРЕВЪ. См. *Древонасажденіе.*

ПЕРЕСТОЙНЫЙ ЛѢСЪ (Überständiger Wald). Подъ симъ названіемъ разумѣются деревья, и даже цѣлыя насажденія, которыя достигли уже своего физическаго возраста, но по какимъ-либо обстоятельствамъ остались еще на корнѣ. Такъ же называются и тѣ деревья, которыя начинаютъ уже засыхать на корнѣ. При вырубкѣ лѣса въ среднемъ хозяйствѣ, лучшія деревья оставляются на корнѣ, для полученія отъ нихъ, со временемъ, строеваго и подѣлочнаго лѣса: о такихъ деревьяхъ тоже говорятъ, что они оставляются на перестой (Überständer). См. *Среднее хозяйство лѣсовъ.*

ПЕРІОДИЧЕСКІЙ ВОЗРАСТЪ или СПѢЛОСТЬ ДЕРЕВЪ. Принимается различно, смотря по предполагаемому употребленію дерева и по почвѣ, на которой оно выросло. См. *Вырубка лѣса* (стр. 244, пунк. 2. *О вырубкѣ въ отношеніи зрѣлости* или *возраста деревъ*).

ПЕРІОДЪ. При таксаціи и учрежденіи правильнаго хозяйства, на извѣстномъ пространствѣ лѣса или цѣлаго лѣсничества, раздѣляютъ пользованіе лѣснымъ матеріяломъ на періоды, и считаютъ нѣсколько періодовъ въ общемъ оборотѣ рубки (Turnus) всего пространства или лѣсничества; напримѣръ: если оборотъ рубки предположенъ на 120 лѣтъ, то раздѣляютъ его на шесть 20-ти лѣтнихъ періодовъ, и для каждаго періода принимаютъ столько умственныхъ участковъ, сколько нужно для того, чтобы въ каждомъ году можно было пользоваться равнымъ количествомъ древесной массы. Число лѣтъ въ періодѣ предполагается произвольно; но періоды должны быть, въ одномъ и томъ же простран-

ствѣ или лѣсничествѣ, между собою равны, т.е. однихъ лѣтъ. Въ высокоствольномъ хозяйствѣ, періоды не должны быть болѣе 20 лѣтъ: ибо повѣрку, которой, отъ времени до времени, требуетъ таксація, при большемъ срокѣ, надобно бы отлагать слишкомъ надолго, и тогда весьма трудно было бы поправить ошибку, которая вкралась бы при таксаціи. Почему Гартигъ совѣтуетъ: при высокоствольномъ хозяйствѣ, предназначать періоды не болѣе 10-ти лѣтъ, въ особенности при хозяйствѣ, основанномъ на сплошной вырубкѣ и немедленномъ возобновленіи лѣса искуственнымъ посѣвомъ. Въ хозяйствѣ, гдѣ предположено естественное возобновленіе лѣса, 10 лѣтній періодъ требовалъ бы слишкомъ частой повѣрки невырубленнаго еще лѣса, потому что, послѣ 10 лѣтъ, надобно еще оставлять болѣе или менѣе (смотря по недостатку въ естественномъ обсѣмененіи) сѣменныхъ деревъ, которыя принадлежатъ къ сему періоду, и въ замѣнъ которыхъ надобно вырубить изъ пространства, предположеннаго къ вырубкѣ въ слѣдующій періодъ, дабы дополнить предназначенное къ вырубкѣ ежегодное количество древесной массы. Въ низкоствольномъ лѣсѣ, который раздѣленъ на годовыя лѣсосѣки, раздѣленіе на періоды вовсе ненужно, потому что хозяйство, въ семъ случаѣ, повѣряетъ ежегодно само себя. Гдѣ же низкоствольный лѣсъ не раздѣленъ на годовыя лѣсосѣки, тамъ должно опредѣлять періоды, какъ сказано выше о высокоствольныхъ лѣсахъ; но періоды могутъ быть короче, напр. въ низкоствольномъ лѣсѣ, гдѣ опредѣленъ 30 лѣтній оборотъ рубки, періоды могутъ простираться отъ 5 до 10 лѣтъ: ибо тамъ повѣрка ежегодно возможнаго пользованія лѣсомъ не затруднительна, и легко можетъ быть производима каждыя 5 или 10 лѣтъ. См. *Оборотъ рубки.*

ПЕРО. См. *Руль.*

ПЕРСИКОВОЕ ДЕРЕВО, *Amygdalus persica* (LIN.). Принадлежитъ къ роду миндальнаго, происходитъ изъ Персіи и разводится въ Европѣ съ давнихъ временъ, по превосходному качеству его плодовъ.

Когда персиковое дерево выросло на мѣстѣ, незащищенномъ отъ вѣтра, то древесина его бываетъ изъ лучшихъ для

столярнаго мастерства. Ткань ея нѣжна и принимаетъ чистую полировку. Струи широки, очень явственны, красиваго краснаго цвѣта и перемѣшаны съ прожилками, болѣе свѣтлыми. Прикосновеніе воздуха не только не портитъ ея цвѣта, но дѣлаетъ его еще лучшимъ. Надобно раздѣлять ее на тонкія пластинки, пока она свѣжа, потому что въ ней есть недостатокъ трескаться. Она очень хорошо также обработывается на токарномъ станкѣ; но должно употреблять ее совсѣмъ высушенную. По опытамъ Варенъ-де-Фениля, кубическій футъ ея, въ сухомъ состояніи, вѣситъ 52 фунта 6 унцій 6 драхмъ.

Такъ какъ дерево сіе не лѣсное, то мы ограничимся немногими словами, здѣсь о немъ сказанными, обращая читателя, желающаго имѣть понятіе о разведеніи его, къ книгамъ, въ которыхъ описываются фруктовыя деревья.

ПЕРЫШКО (Plumula). Такъ называется совокупность всѣхъ частей, которыя должны прозябать подъ землею. Оно бываетъ болѣе или менѣе явственно, по различію породъ, и облекается иногда, какъ и корешокъ, особеннымъ покрываломъ, которое названо Мирбелемъ: *перовлагалище* (coleoptila) — *Лилейныя*, Liliaceae, *Шильниковыя*, Alismaceae. Въ перышкѣ нѣкоторыхъ растеній можно различать *стебелечикъ* (caudiculus, rich., tigella, mirb.), или будущій стебель и *почечку* (gemmula, rich.), или собственно будущіе первоначальные листья (folia primordialia). См. *Физіологія*. Отд. 3-е.

ПЕСОКЪ. Такъ называются естествоиспытателями кучи каменныхъ частицъ, столь малой величины, что легко могутъ быть уносимы водами и вѣтрами. Пески бываютъ различной природы; но обыкновенно почти всѣ пески состоятъ изъ кварцовыхъ частицъ. Большое сцѣпленіе между кварцовыми частями дѣлаетъ то, что, какъ бы онѣ ни были раздроблены, но ихъ обломки всегда бываютъ значительной величины. Известковые же и глинистые камни, напротивъ, превращаются въ неосязаемую пыль, которую воды осаждаютъ изъ себя въ видѣ ила и тины.

Мелкимъ пескомъ называютъ кварцовый самый тонкій, а хрящемъ крупный пе-

сокъ, происходящій обыкновенно отъ разрушенія гранитныхъ камней.

Поверхность земнаго шара представляетъ обширныя страны, покрытыя песками.

Чистый песокъ безплоденъ, и чистая тучная глина также мало способна къ произращенію. Это двѣ крайности: одинъ, по своей тонкости, движимости и малой способности удерживать сырость, а другая, по своей плотности, неспособны для прозябенія растеній. Но отъ смѣшенія разнаго рода песку и глины, происходятъ земли очень различной природы. Песокъ, смѣшанный съ землями глинистыми и вязкими, производитъ въ нихъ открытыя скважины и дѣлаетъ сіи земли легкими, рыхлыми и способными для прониканія корнями. Чѣмъ болѣе песку, тѣмъ легче бываетъ почва; а чѣмъ болѣе въ ней глины, тѣмъ она плотнѣе. Смѣшеніе этихъ веществъ, въ надлежащей пропорціи, дѣлаетъ земли способными питать растенія; но какъ такія смѣшенія часто находятся въ природѣ, и какъ, сверхъ того, потребовалось бы большихъ издержекъ, если бы захотѣли смѣшать ихъ искуственно; то дѣлаютъ такое смѣшеніе только для земель, на которыхъ сѣютъ хлѣбъ; для сѣянія же лѣса должно употреблять почвы, какія есть.

Песчаныя и хрящеватыя земли удобнѣе принимаютъ жаръ и сырость; но, какъ мы сказали, не удерживаютъ ни того, ни другаго, и не имѣютъ между частицами своими ни какого сцѣпленія. Если подъ ними находится глина, то, напротивъ, сырость въ нихъ удерживается долго и онѣ высушиваются, охлаждаются и произращаютъ только мохъ. Но если песокъ покрытъ достаточнымъ количествомъ рыхлой земли и расположенъ на хрящеватой почвѣ или на мелкихъ камняхъ, то производитъ хорошую траву, которая хотя и скоро засыхаетъ, однако отъ дождя скоро опять получаетъ свою свѣжесть. На пескѣ растенія обыкновенно скорѣе выходятъ, нежели на плотной землѣ.

Песокъ, въ соединеніи съ глиною, называется тучнымъ пескомъ, и производитъ прекрасныя деревья. На немъ можно произращать, почти съ одинаковымъ успѣхомъ, дубъ, букъ, каштанъ, кленъ; а наипаче вязъ растетъ съ такою силою, что погибаетъ отъ нѣкотораго рода тучности; растетъ и орѣшникъ, но хуже,

нежели на сухихъ земляхъ; болотныя деревья, какъ то: ясень, осина, ива, ольха, растутъ довольно хорошо, хотя не такъ скоро, какъ на сырыхъ и влажныхъ мѣстахъ; наконецъ, съ успѣхомъ разсаживаютъ на пескѣ сосну и вообще хвойныя породы.

Когда песокъ соединенъ съ черноземомъ (humus) и почва не такъ сыра, то онъ производитъ дерево крѣпкое и хорошаго качества.

Многихъ родовъ деревья могутъ быть посажены на безплодныхъ пескахъ; именно: сосна, береза, ива, тополь, осокорь, бузина. Деревья сіи хотя растутъ тамъ медленно и не достигаютъ высокаго роста, а болѣе уродливы, почему и годятся только на дрова, но улучшаютъ почву и дѣлаютъ ее, въ послѣдствіи, годною къ сѣянію зерноваго хлѣба и травъ, какъ многіе примѣры показываютъ, въ семъ отношеніи, пески Голландіи. — См. *Летучій песокъ*.

ПЕСТИКЪ (Pistillum). Женскій плодородный органъ, находящійся обыкновенно въ срединѣ цвѣтка, и пріобрѣтающій, во время совершеннаго развитія сего послѣдняго, способность увеличиваться, измѣняясь болѣе или менѣе въ видѣ и свойствѣ, для образованія *плода*.

Нижняя, и обыкновенно самая толстая, часть пестика называется *яичникомъ* (ovarium, s. germen); все продолженіе яичника, поддерживающее устье, вида продолговатаго и трубчатаго, именуется *маточникомъ* (stylus); существенная часть пестика, которая располагается обыкновенно на самой вершинѣ маточника, а въ отсутствіе его, на самомъ яичникѣ, получила названіе *устья* (stigma).

Такъ какъ *яичникъ* содержитъ въ себѣ *яички* (ovula), которыя, чрезъ оплодотвореніе, превращаются въ совершенныя сѣмена, а устье получаетъ отъ *плодородной пыли* (pollen) плодородное вещество, сообщаемое яичнику; то *пестикъ*, существенно образуемый сими двумя частями, составляетъ *женскій половый органъ* каждой породы растенія, снабженной пестикомъ.

Яичникъ можетъ имѣть нѣсколько явственныхъ маточниковъ; но единство маточника сопровождается всегда единствомъ яичника.

Въ цвѣткѣ находится столько же *пестиковъ*, сколько явственныхъ *яичниковъ*; и въ слу-

чаѣ многочисленности, каждый изъ нихъ не имѣетъ никогда болѣе одного маточника или устья.

Именно въ маточникѣ слѣдуетъ искать естественнаго числа мѣстъ и сѣмянъ плода, которое, отъ частнаго оплодорожденія или другихъ случайностей, можетъ сдѣлаться неполнымъ. — См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ПЕСТРЯКЪ, *Clerus*. См. *Насѣкомыя* (стр. 702).

ПЕСЧАНАЯ ПОЧВА. См. *Почва*.

ПЕСЧАНИКЪ. Камень, составленный изъ бо́льшихъ или меньшихъ обломковъ кварца, болѣе или менѣе смѣшанныхъ съ посторонними веществами.

Присутствіе песчаниковъ не есть знакъ ни хорошей, ни дурной почвы, потому что часто они бываютъ сокрыты глубоко въ нѣдрахъ земли. Песчаники первобытныхъ горъ находятся всегда въ болѣе или менѣе толстыхъ слояхъ, которые, выйдя наружу, трудно удобряются и, подобно граниту, противятся хорошему обработыванію. Разведеніе лѣса всего удобнѣе на нихъ производить можно. Тоже само́е бываетъ и съ второстепенными горами; но здѣсь разложеніе удобнѣе, потому что сіи послѣднія заключаютъ болѣе сланца, или глины и желѣза, въ своемъ составѣ. Что касается до горъ третьяго образованія, т. е. такихъ, которыя находятся въ средипѣ гористыхъ мѣстъ послѣдняго образованія,—онѣ являются всегда отдѣльными толстыми массами, хотя очень часто сближенными, даже касающимися одна другой; и когда выходятъ наружу, то бываютъ сопровождаемы количествомъ песку, болѣе или менѣе безплоднаго. Сіи роды почвы, по причинѣ сухости и недостатка растительной земли, никогда не могутъ быть высоко цѣнимы: на нихъ должно разводить лѣсъ.

ПИГВА (квитъ, цидонія), *Cydonia*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 12 классу (Icosandria, Двадцатимужство), къ 5 отряду (Pentagynia, Пятиженство) и къ семейству *Розанныхъ* (Rosaceae), по Ришару—*Яблоневыхъ* (Pomaceae).

Наименованіе. Пигва называется: по-греч. *κυδώνιον μῆλον*, *Χυδαῶν*; по-лат. *Malum cotoneum*; по-франц. *Coignassier*; по-итал. *Pomo cotogno*; по-

испан. *Membrillo marmello* (отъ котораго произошло Французское слово *marmelade*); по-нѣм. *Quitten*; по-англ. *Quincepeare*; по-белг. *Queappel*.

Исторія. Квинтъ Серепій объясняетъ начало Греческаго названія *κυδώνιον*, замѣчая, что плодъ сей произошелъ изъ Цидона, города на островѣ Критъ: *Aut quae poma Cydon Cretaeis misit arboris.* Греки и Римляне знали многіе роды пигвъ. Плиній говоритъ о пигвахъ, которыя называетъ онъ *mala cotonea* (пушистыя яблоки), и которымъ Греки давали наименованіе Цидонскихъ яблокъ, *quae Graeci cydonia.* Онъ отличаетъ пигвы, которыя называли *chrysomela*, и которыя были золотистыя; пигвы Веронскія, цвѣтомъ бѣлѣе и вкусомъ весьма пріятныя; Неаполитанскія, маленькія пигвы, называемыя *struthées*, которыя были очень душисты, и проч., и говоритъ, что комнаты, гдѣ привѣтствовали вельможъ, по пробужденіи ихъ отъ сна, украшаемы были всѣми сортами пигвъ, развѣшиваемыхъ въ корзинахъ, и что ихъ даже вѣсили надъ головами боговъ, которые первенствовали у брачнаго ложа: *Omnia jam et airorum salutatoriis cubilibus inclusa, simulacris noctium imposita.* (Plin., lib. XV, cap. XI). Авторъ сей упоминаетъ также о сохраненіи пигвъ; онъ говоритъ, что надобно держать ихъ закрытыми, или варить въ меду, либо погружать въ горячій медъ.

Описаніе рода. Многочисленныя отношенія, существующія между пигвами и грушами, побудили Линнея соединить ихъ въ одинъ родъ, и различать только какъ виды (породы). Турнефортъ составилъ изъ пигвъ отдѣльный родъ, подъ именемъ *Cydonia.* Ему послѣдовали многіе новѣйшіе ботаники.

Признаки, общіе обоимъ симъ родамъ деревъ, суть: чашечка стойкая (persistens), съ пятью раздѣленіями, пять лепестковъ, тычинки многочисленныя, пять маточниковъ, плодъ продолговатый, продолженный къ черешку, съ однимъ только рубчикомъ (umbilicus).

Признаки, отличающіе пигву, состоятъ въ плодахъ, покрытыхъ мохнатою или мягковолосистою кожицею; по два сѣмечка, нѣсколько твердыхъ, въ каждомъ гнѣздѣ; листья простые, пушистые съ испода; цвѣтки угловые, почти сидячіе, одинокіе; чашечки замѣт-

ныя по своимъ большимъ зубчатымъ разрѣзамъ.

Породы или разности.

Отличаютъ многія породы или разности пигвы, изъ которыхъ главнѣйшія суть: пигва обыкновенная и пигва португальская.

1. Пигва обыкновенная, у которой листья цѣльные, а цвѣтки одинокіе, *Cydonia communis* (willd.), *Pyrus Cydonia foliis integerrimis, floribus solitariis* (lin.); *Coignassier commun*; *Gemeine Quitte.*

2. Пигва дикая, узколистная, *Cydonia angustifolia, vulgaris* (tournef.); *Coignassier sauvage.*

3. Пигва женская, съ продолговатыми плодами, *Cydonia fructu oblongo laeviori* (tournef.); *Coignassier* или *coignier femelle, coudonnier.*

4. Пигва мужеская, съ круглыми плодами, *Cydonia fructu breviore et rotundiore* (tournef.); *Coignassier* или *coignier mäle.*

5. Пигва португальская, съ толстыми плодами, съ большими листьями, *Cydonia latifolia, lusitanica* (tournef.).

6. Пигва съ гладкими, продолговатыми плодами, *Cydonia fructu oblongo, laevi, dulci, edulique* (tournef.); *Coignassier à fruits lisses, oblongs.*

7. Пигва съ мелкими (пушистыми, кислыми) плодами, *Cydonia fructu oblongo, minori, lanuginoso, non eduli* (tournef.); *Coignassier à fruits petits, lanugineux, acerbes.*

Въ новомъ изданіи соч. Дюгамеля: *Des arbres et arbustes*, помѣщено сдѣланное профессоромъ Туеномъ (thouin) описаніе двухъ новыхъ породъ пигвы, которыя суть:

8. Пигва китайская, *Cydonia sinensis* (thouin); *Coignassier de la Chine; Chinesische Quitte.*

9. Пигва японская, съ плодами бутылковидными, *Cydonia japonica* (pers.), *Cydonia lagenaria* (thouin); *Coignassier du Japon*; *Prächtige Quitte.*

Такъ какъ этотъ Словарь посвященъ главнѣйше лѣснымъ деревьямъ, то здѣсь описывается только дикая пигва.

Пигва дикая, лѣсная, *Pyrus Cydonia sylvestris; Coignassier sauvage; Wilder Quittenstrauch; Wilde quince.* Кустарникъ первой величины, котораго стебли, часто извилистые, покрыты, равно какъ толстыя и старыя вѣтви, темною, гладкою корою; на молодыхъ же вѣтвяхъ кора покрыта бѣлымъ пушкомъ. Листья поперемѣнные, стебельковатые, мягкіе, цѣльные, почти круглые, темнозеленые съ лица, бѣловатые и мягковолосистые съ-испода; стебельки питеобразные, почти цилиндрическіе, пушистые, около двухъ третей короче листьевъ. Цвѣтки показываются въ Маѣ: они соединяютъ въ себѣ оба пола; крупны, бѣлаго цвѣта, иногда съ примѣсью розоваго, одиноки; находятся въ промежуткѣ верхнихъ листьевъ, на короткомъ и пушистомъ черешкѣ; издаютъ пріятный запахъ. Чашечка мохнатая, съ пятью большими продолговатыми разрѣзами, слегка зубчатыми по краямъ; вѣнчикъ состоитъ изъ пяти овальныхъ лепестковъ, нѣсколько округленныхъ, сидячихъ, съ темными полосками; тычинки въ половину короче вѣнчика; яичникъ мягковолосистый. Плодъ, который имѣетъ видъ груши, желтоватый, душистый, мясистый и покрытый весьма топкимъ пушкомъ; онъ заключаетъ въ себѣ сѣмена, нѣсколько твердыя, находящіяся обыкновенно по-два въ каждомъ гнѣздѣ. Созрѣваетъ въ Сентябрѣ.

«Разность съ узкими листьями представляется въ видѣ кустарника, весьма неправильнаго въ своихъ вѣтвяхъ и вѣткахъ. Онъ разводится только черенками и отводками. Листья его мелки; плоды мягковолосистые и посредствомъ величины.« (Дюгамель въ новомъ изданіи: *Arbres et Arbustes*).

Разведеніе. — Пигву не разводятъ въ лѣсахъ, и она растетъ тамъ довольно рѣдко. Впрочемъ, попадаются нѣкоторыя деревца на хорошей почвѣ, въ долинахъ, по опушкѣ лѣсовъ; но почти всегда единично растущія посреди другихъ кустарниковъ, которыхъ тѣнь не причиняетъ имъ вреда. Пигва размножается обыкновенно въ питомникахъ черенками, отпрысками, отводками и прививкою. Можно также размножать и сѣменами; но первые способы надежнѣе для продолженія самыхъ лучшихъ разностей.

Отводки садятъ въ началѣ осени, и поливаютъ часто въ сухую погоду, чтобы способствовать пусканію корней. На второй годъ садятъ ихъ въ питомникъ, на 3 фута разстояніемъ одинъ отъ другаго. По прошествіи двухъ или трехъ лѣтъ, пересаживаютъ на постоянное мѣсто. На влажной почвѣ они производятъ самые крупные плоды, но не столь вкусные; на сухой почвѣ, плоды бываютъ мельче, не столь обильны, но вкусомъ лучше. Деревца не имѣютъ большой нужды въ подчисткѣ; надобно только освобождать ихъ отъ всѣхъ чужеядныхъ вѣтвей и тѣхъ, которыя выходятъ изъ средины дерева, чтобы верхушка не была слишкомъ густа. Пигвы, выращенныя посредствомъ отпрысковъ, имѣютъ нѣкоторыя неудобства; онѣ рѣдко пускаютъ хорошіе корни, и подвержены произведенію множества другихъ отпрысковъ, которые становятся вредными количеству и качеству плодовъ. Прививка представляетъ также весьма хорошее средство размноженія пигвъ. Можно прививать къ деревцамъ, выращеннымъ изъ отводковъ, и такимъ образомъ получается большое количество лучшихъ породъ; онѣ даютъ плоды гораздо ранѣе и обильнѣе, нежели тогда, когда происходятъ изъ отпрысковъ или черенковъ.

Пигва Португальская, почитаемая лучшею изъ всѣхъ, можетъ быть привита къ дикой пигвѣ; можно также прививать къ ней груши, которыя пріобрѣтаютъ чрезъ то новую степень совершенства. Мякоть плодовъ ея нѣжнѣе и лучше, нежели у другихъ пигвъ.

Пигвы мужескія и женскія разводятъ обыкновенно для плода, потому что онѣ рѣдко не приносятъ его.

Изъ пигвъ (плодовъ) приготовляютъ варенья и сиропы. Плоды сіи имѣютъ вяжущую силу, способны укрѣплять желудокъ и останавливать поносъ. Они созрѣваютъ въ началѣ Октября, и рѣдко сохраняются на деревѣ долѣе Ноября.

ПИЛА. Инструментъ, употребляемый для свалки, раздробленія и обдѣлки деревъ; состоитъ изъ тонкой, болѣе или менѣе узкой и длинной стальной пластинки, и деревянныхъ ручекъ для дѣйствія работниковъ.

Въ Россіи, пила употребляется въ лѣсномъ хозяйствѣ гораздо рѣже, чѣмъ въ иностранныхъ земляхъ, гдѣ не-

достатокъ лѣсовъ болѣе чувствителенъ. Впрочемъ, и у насъ пила есть необходимый инструментъ въ столярномъ и плотничномъ ремеслахъ.

Въ иностранныхъ земляхъ, употребляются, въ лѣсномъ хозяйствѣ, разнаго рода пилы, довольно различнаго устройства.

Первая, обыкновенная (Нѣмецкая) пила состоитъ изъ прямой или очень мало дугообразной стальной пластинки, длиною отъ 4 до 5 футовъ, по большей части, съ двойными зубцами, называемыми *волчьими* (Wolfszähne). Ручки стоятъ вертикально надъ пластинкой. Второй родъ пилъ, именуемыхъ *Богемскими*, имѣетъ дугообразную стальную пластинку съ трехугольными, нѣсколько выдавшимися зубцами. Величина пластинки бываетъ отъ 4 ½ до 7 футовъ; для облегченія дѣйствія пилы, верхняя гладкая сторона ея дѣлается нѣсколько тоньше нижней зазубренной. На оконечностяхъ пилы находятся ушки, въ которые вставляются палки для дѣйствія двухъ работниковъ. На спинку пилы натягиваютъ загнутую палку изъ упругаго и твердаго дерева; палка эта служитъ для того, чтобы содержать пилу въ прямомъ, вытянутомъ положеніи.

Пила, употребляемая на пильныхъ заводахъ, прямая, и одинъ конецъ стальной пластинки ея шире другаго; эта пила имѣетъ, подобно Богемской, выдавшіеся трехугольные зубцы, и рѣдко бываетъ въ длину болѣе 7 футовъ. Тамъ, гдѣ вблизи нѣтъ пильныхъ мельницъ, часто употребляются сего рода пилы, для распиловки бревенъ людьми, и тогда придѣлываются ручки у обоихъ концевъ пилы. Бревно, назначаемое для распиловки, кладутъ на деревянные козлы (потребной вышины), и распиловка производится, какъ на пильной мельницѣ, перпендикулярно.

Ручная или *садовая* пила имѣетъ видъ такой же, какъ выше описанная для пильныхъ мельницъ. Она состоитъ изъ стальной пластинки, длиною отъ 1 до 2 футовъ, и на широкомъ ея концѣ придѣланы ручки. Для дѣйствія этою пилою, потребенъ только одинъ человѣкъ. Она употребляется, преимущественно, въ садоводствѣ, для отпиливанія сухихъ сучьевъ у фруктовыхъ деревъ. Въ Германіи, нерѣдко употребляютъ сію пилу при кражѣ тонкомѣрнаго подѣлочнаго лѣса: ибо весьма удобно скрывать ее подъ платьемъ; а

звукъ, который производится при дѣйствіи ею, не такъ далеко слышенъ, какъ стукъ при рубкѣ топоромъ: слѣдовательно не обращаетъ вниманія лѣсной стражи, и чрезъ то не легко можетъ быть открыто преступленіе. Правила, которыя наблюдать надобно при свалкѣ деревъ пилою, изложены въ статьѣ: *Вырубка лѣса* (п. 1. *О рубкѣ вообще*).

Опытомъ доказано, что пни спиленныхъ деревъ теряютъ часть побѣгопроизводительности въ сравненіи съ срубаемыми деревьями, потому что пила треніемъ разгорячаетъ пни, а зубцами разрываетъ древесныя волокна, и тѣмъ способствуетъ гніенію и разрушенію растительныхъ тканей. Посему, въ участкахъ, которыхъ возобновленіе обезпечивается побѣгами изъ пней (низкоствольное хозяйство), свалка деревъ пилою должна быть запрещена.

Во Франціи, по волѣ правительства, дѣланы были опыты для опредѣленія количества древесной массы, которая теряется при рубкѣ дровъ топоромъ.

Для опыта выбрали шесть пильщиковъ, съ тремя пилами, и замѣчали время, употребляемое работниками для распиловки кряжа, извѣстнаго діаметра въ толщину; изъ тридцати семи опытовъ получили слѣдующіе средніе выводы:

1. Два работника, обыкновенной силы, могутъ распилить въ четыре минуты еловый кряжъ въ 16 дюймовъ діаметра.

2. Время, потребное на распиловку кряжей разныхъ діаметровъ, состоитъ въ такомъ же почти отношеніи, какъ квадраты діаметра, т. е. если на распиловку кряжа, имѣющаго 16 дюймовъ въ діаметрѣ, потребно 4 минуты; то для распиловки кряжа въ 32 дюйма діаметра, нужно 16 минутъ.

3. Работники, дѣйствующіе пилою, не поднимая рукъ, менѣе устаютъ отъ этой работы, чѣмъ отъ рубки топоромъ.

Для изслѣдованія траты дерева отъ пиленія, замѣчали пустоту, образуемую каждымъ движеніемъ пилы; пустота сія равнялась двумъ линіямъ съ половиной, что, по исчисленію, составляетъ полпроцента со всей массы матеріяла.

Послѣ того, было обращено вниманіе на 12 еловыхъ деревъ, разрубаемыхъ топоромъ, и было найдено, что потеря

матеріяла, отъ надрубокъ для свалки дерева и для разрубки его на части, равнялась 15½ процентамъ, а времени для этой работы потребно было вдвое болѣе, чѣмъ для распиловки. Здѣсь нужно замѣтить, что щепы, остающіяся отъ рубки, бросаются на мѣстахъ въ лѣсу, или отдаются работникамъ, и пропадаютъ безъ пользы. Въ послѣднемъ случаѣ, работники имѣютъ даже побудительную причину дѣлать надрубки болѣе, что причиняетъ 17 процентовъ потери матеріяла.

Въ отчетѣ о сихъ опытахъ показаны слѣдующіе выводы:

1. При распиловкѣ теряется полпроцента матеріяла.

2. При рубкѣ топоромъ трата матеріяла можетъ равняться 15½ процентамъ; посему посредствомъ распиловки сберегается 15 процентовъ топлива.

3. Кромѣ того, сберегается и время, потому что работа пилою идетъ вдвое скорѣе рубки топоромъ.

Для отклоненія такой значительной траты топлива, было бы полезно, во всѣхъ лѣсахъ, для выдѣлки дровъ употреблять пилу.

Впрочемъ, трата топлива значительнѣе у толстыхъ кряжей, чѣмъ у стволовъ тонкихъ.—Топоръ слѣдовало бы употреблять только при *свалкѣ* деревъ, въ низкоствольномъ хозяйствѣ, и при рубкѣ такихъ деревъ, которыя могутъ быть перерублены съ одного удара, и потому не оставляютъ щепъ.

ПИЛИЛЬЩИКЪ, *Tenthredo*. См. *Пасѣкомыя*.—(стр. 655).

ПИЛЛЕРСЫ.

Голл. *Dek-stutten.*
Нѣм. *Deck-stützen.*
Датск. *Dack-stötter.*
Швед. *Däck-stötiar.*
Англ. *The stanchions between decks,* or *pillars.*
Франц. *Epontilles.*
Итал. *Pontali delle coperte.*
Испан. *Puntales de las cubiertas.*
Порт. *Pontaletes das cubertas.*

Вертикальныя стойки, которыя ставятся, во всѣхъ декахъ, для поддержанія средины каждаго бимса. Длина палубныхъ пиллерсовъ зависитъ отъ высоты дека, т. е. около 7 футовъ, а толщина отъ 4 до 8 дюймовъ. Пиллерсы подъ орлопомъ ставятся на кильсонъ и бываютъ длиною равны высотѣ орлопъ-бимсовъ надъ кильсономъ, т. е. около 16 футовъ

длины и 1 фут. толщины. Пиллерсы ставятся: въ трюмѣ сосновые, а въ палубахъ дубовые.

ПИТАНІЕ РАСТЕНІЙ (Nutritio). Растенія, подобно животнымъ, возрастаютъ посредствомъ принятія внутрь постороннихъ веществъ. Питательные соки, распространяющіеся по всѣмъ частямъ прозябаемаго, прибавляютъ ихъ въ длину и толщину: соки сіи сгущаются чрезъ испареніе самыхъ чистыхъ частицъ, и увеличиваютъ, такимъ образомъ, объемъ твердыхъ частей. Это дѣйствіе, посредствомъ котораго растенія получаютъ свойственныя имъ вещества, называется ПИТАНІЕМЪ. См. *Физіологія*, Отд. 5-е.

ПИТОМНИКЪ. Такъ называется участокъ, засѣянный или засажденный молодыми растеніями, разныхъ древесныхъ породъ, назначенными для произращенія строевыхъ, высокоствольныхъ или плодовыхъ и другихъ деревъ. Питомникъ почти одно и тоже, что разсадникъ; разница между ними заключается въ томъ, что первый состоитъ изъ молодыхъ растеній, разведенныхъ изъ сѣмянъ или черенковъ, а второй изъ деревъ, пересаженныхъ изъ питомниковъ или лѣсовъ.

Питомники, только въ новѣйшее время, сдѣлались общеупотребительными въ сельскомъ и лѣсномъ хозяйствахъ. Прежде, для посадки въ сады, въ живыя изгороды, или на лѣсныя поляны, брали молодую поросль прямо изъ лѣсовъ. Невѣрность успѣха и трудность добыванія молодой поросли изъ лѣсовъ, были первою побудительною причиною разведенія питомниковъ; въ послѣдствіи, оно составило особую вѣтвь промышленности.

Многіе лѣсоводцы, въ книгахъ весьма хорошихъ, излагаютъ правила о воспитаніи деревъ въ питомникахъ, какъ напр. Дюгамель, Боскъ, Туенъ, Калвель, Пертюи, Бургсдорфъ, Гартигъ, Пфейль, Гундесгагенъ, Котта и другіе.

Эта статья будетъ раздѣлена на три главы: въ первой покажутся общія правила и замѣчанія о разведеніи питомниковъ; во второй будетъ говорено о посѣвѣ, а въ третьей — о разсадкахъ и возращеніи высокоствольныхъ деревъ.

Изъ сочиненій поименованныхъ лѣсоводцевъ будетъ

здѣсь позаимствовано только то, что относится болѣе до лѣсныхъ питомниковъ.

Глава I.

Общія правила и замѣчанія о разведеніи питомниковъ.

§ 1. *Общія правила о разведеніи питомниковъ.*

Въ журналѣ: *Annales forestières* 1809 года, стр. 412 и слѣд., предлагаются, между прочимъ, нѣкоторыя общія правила для разведенія питомниковъ, а именно:

1. Выбранный для питомника участокъ обводить рвомъ, а на бокахъ его разводить живыя изгороды изъ колючихъ кустарниковъ.

2. Раздѣлить участокъ на 8 или 12 частей, а между ними провести дорожки и тропинки.

3. Снять питомникъ на планъ и обозначить подраздѣленія нумерами.

4. За шесть мѣсяцевъ до посадки или посѣва, взрыхлять почву: въ первомъ случаѣ на 3½ фута, а во второмъ на два фута глубины.

5. Очистить землю отъ травъ, корней или камней, и дать ей необходимое приготовленіе.

6. Возращать деревья, по правиламъ лѣсоводства, соображаясь съ требованіями каждой породы.

7. Со втораго года посадки или посѣва, взрыхлять въ питомникѣ землю, по два раза въ годъ, въ Ноябрѣ и Апрѣлѣ мѣсяцахъ; ненадежныя или засохшія деревья замѣнять новыми; подрѣзывать, въ случаѣ надобности, вершины и сучья; кромѣ двукратнаго взрыхленія почвы, вырывать изъ питомника сорныя травы и растенія.

8. Участки, назначенные для посѣва или посадки самыхъ молодыхъ сѣянцевъ, приготовлять съ особеннымъ стараніемъ; землю раздѣлять на мелкія части, тщательно очищать ее отъ камней и корней, и, если нужно, пропускать сквозь решето; примѣшивать къ землѣ необходимыя частицы, чтобы сдѣлать ее годною для разводимой породы; высѣянныя сѣмена покрывать черноземомъ, пескомъ, листьями, соломой или навозомъ, соображаясь съ требованіями породы; поливать и очищать питомникъ отъ травъ, въ теченіе перваго года; на зиму, если нужно, покрывать молодыя растенія

для защиты отъ холода; замѣнять неудавшіеся сѣянцы новыми и, въ случаѣ необходимости, разрѣжать питомники.

Надобно замѣтить, что исполненіе вышеписанныхъ правилъ относится только до питомниковъ фруктовыхъ деревъ и вообще до садоводства: ибо въ большомъ объемѣ, какъ въ лѣсномъ хозяйствѣ и, особенно, въ нашихъ обширныхъ лѣсахъ, исполненіе сихъ правилъ стоило бы огромныхъ издержекъ; притомъ, лѣсныя породы не требуютъ, во многихъ отношеніяхъ, такой тщательности при разведеніи ихъ, какъ фруктовыя деревья.

§ 2. *О пользѣ питомниковъ для лѣсовъ.*

Молодая поросль, извлекаемая изъ лѣсовъ, для засажденія лѣсныхъ полянъ, никогда не удается такъ хорошо, какъ саженцы, воспитанные въ питомникахъ. Самосѣвная лѣсная поросль, обыкновенно, болѣе или менѣе повреждается при вырываніи изъ плотнаго лѣснаго грунта. Впрочемъ, мягкія породы, какъ то: береза, осина, ива, могутъ быть разводимы прямо въ лѣсахъ; но дубъ, букъ, ясень, вязъ, каштанъ и т. д. лучше засѣвать въ питомникахъ. Въ случаѣ недостатка сѣмянъ, можно также вырывать изъ лѣсовъ; но при вырываніи надобно стараться, чтобы не повреждать корней.

Разведеніе питомниковъ въ лѣсномъ хозяйствѣ не требуетъ большихъ расходовъ; а участокъ, посредственной величины, даетъ большое количество молодой поросли, достаточное для запущенія лѣсомъ огромныхъ пространствъ.

Для посадки въ лѣсахъ употребляются, обыкновенно, мелкіе, двухъ или трехлѣтніе сѣянцы; а четверть десятины, засѣянная древесными сѣменами, доставляетъ столько сѣянцевъ, что ими можно засадить 45 десятинъ и болѣе, смотря по породѣ. Посему, при хорошемъ посѣвѣ, сѣянцы отстоятъ одинъ отъ другаго на 3 дюйма. Четверть десятины содержитъ въ себѣ 4,233,600 квад. дюйм., и считая на каждый сѣянецъ 9 кв. дюйм., можно получить 470,400 сѣянцевъ. Это число должно быть уменьшено одною четвертою частью, по причинѣ дорожекъ, тропинокъ, пустыхъ пространствъ, невсхода сѣмянъ и т. д.; а потому на ¼ десятины можно считать 352,800 сѣянцевъ.

Для засажденія деревьями одной десятины въ лѣсу, потребно 7320 сѣянцевъ, оставляя между ними по 4 фута разстоянія во всѣ стороны; а для 45 десятинъ нужно 329,400 сѣянцевъ; посему 23,400 сѣянцевъ остаются еще въ запасѣ, для замѣщенія погибшихъ послѣ пересадки.

Для засажденія по краямъ дорогъ или аллей, изъ питомника величиною ¼ десятины, можно получить до 13,060 высокоствольныхъ саженцевъ, размѣщенныхъ рядами, въ разстояніи 18 дюймовъ одинъ отъ другаго. Здѣсь, также какъ и въ первомъ случаѣ, число это должно быть уменьшено одною четвертью, тѣмъ болѣе, что назначенныя разстоянія слишкомъ малы. Посему съ ¼ десятины можно получить 10,790 или, круглымъ числомъ, 10,000 высокоствольныхъ саженцевъ. Разсадивъ эти саженцы въ рядъ, въ 30 футахъ разстоянія одинъ отъ другаго, получится линія деревъ въ 300,000 футовъ длины, или двойной рядъ въ 150,000 футовъ, т. е. въ первомъ случаѣ на 84 версты, а во второмъ на 42 версты.

§ 3. *Расходы на разведеніе питомниковъ или разсадниковъ.*

При устройствѣ питомниковъ, или разсадниковъ, предстоятъ разные расходы; а именно: издержки на обведеніе выбраннаго участка рвомъ, живыми изгородами, или заборами, приготовленіе грядъ, взрыхленіе и воздѣланіе почвы, покупку сѣмянъ, плату работникамъ за труды при посѣвѣ или посадкѣ, поливаніе, вырываніе сорныхъ травъ и т. д. Но всѣ эти издержки, потребныя на разведеніе питомника, или разсадника, дѣлаются ничтожными, сравнивая ихъ съ цѣною покупныхъ сѣянцевъ или саженцевъ. Кромѣ того, при покупкѣ, угрожаютъ еще разныя неудобства; часто случается, что покупныя растенія, росшія въ питомникахъ слишкомъ тѣсно, имѣютъ длинный и жидкій стволъ, несоразмѣрный съ толщиною, или были воспитаны на слишкомъ удобренной и влажной почвѣ, или на грунтѣ, различномъ отъ того, на которомъ будутъ сѣянцы посажены; наконецъ, случается также, что покупные сѣянцы повреждены при перевозкѣ, захвачены мо-

розомъ, или опалены солнечнымъ жаромъ.

Дюгамель совѣтуетъ, чтобы питомники были, по возможности, подлѣ тѣхъ мѣстъ, которыя предполагается засадить. Этотъ же лѣсоводецъ замѣтилъ, что сѣянцы, перевезенные даже чрезъ небольшое пространство, напр. чрезъ 6 миль, принимаются гораздо хуже тѣхъ, которые воспитаны подлѣ самыхъ лѣсовъ. Посему, для зарощенія лѣсомъ пустаго пространства, необходимо разводить по близости особые питомники. При возращеніи высокоствольныхъ саженцевъ, для посадки по краямъ дорогъ, разведеніе по близости питомниковъ не всегда удобно; но и здѣсь нужно стараться, чтобы саженцы не были привозимы издалека.

Во всякомъ случаѣ, учрежденіе питомниковъ способствуетъ дешевизнѣ и успѣху лѣсоразведенія.

§ 4. *О выборѣ мѣста для разведенія питомника.*

Во всякомъ лѣсу можно съ легкостью найти болѣе или менѣе обширный участокъ, годный для разведенія питомника. Помѣщенное здѣсь описаніе участка, удобнаго для разведенія питомника, имѣетъ цѣлью показать лѣсоводцу тѣ признаки, которыми онъ долженъ, по мнѣнію сочинителя, руководствоваться при выборѣ мѣста подъ питомникъ.

Мѣстоположеніе. Самое выгодное мѣстоположеніе для питомника есть покатость, имѣющая: 1) низменную и немного влажную часть, прилегающую къ водѣ; 2) среднюю и 3) возвышенную и нѣсколько сухую часть. Также желательно, чтобы съ юга мѣстоположеніе было открыто, а на сѣверъ и востокъ защищено высокими деревьями, строеніемъ или горою; чтобы по близости было довольно воды для поливанія, и чтобы питомникъ лежалъ не далеко отъ мѣста, назначаемаго для зарощенія лѣсомъ.

Качество почвы. Вообще, для питомника должно выбирать участокъ съ посредственною почвою, не слишкомъ сухою, не слишкомъ влажною, и имѣющею, по крайней мѣрѣ, два фута глубины. Учрежденіе питомниковъ на слишкомъ жирной или удобренной почвѣ имѣетъ важныя неудобства. Сосуды деревъ, росшихъ на плодородной, питательной почвѣ,

получаютъ величину, соотвѣтственную изобилію соковъ, а потому, если эти деревья будутъ пересажены на тощій или худшій грунтъ, то сосуды, не получая надлежащаго количества соковъ, не могутъ наполняться и доставлять оконечностямъ вѣтвей нужной пищи. Посему, большая часть такихъ деревъ погибаетъ на первомъ или второмъ году.

Разведеніе питомниковъ на тощей почвѣ также неудобно потому, что сѣянцы будутъ слабы, а сосуды ихъ такъ сжаты, что не будутъ въ состояніи всасывать питательныхъ соковъ хорошаго грунта.

Тощую почву можно удобрять навозомъ, иломъ изъ прудовъ или болотъ, мергелемъ, черноземомъ, дерномъ, торфомъ и т. д.; песчаный грунтъ улучшается отъ смѣшенія съ глиною, а глинистый отъ примѣси песку. Впрочемъ, эти средства улучшенія почвы бываютъ, обыкновенно, неудобоисполнимы и слишкомъ дороги для большихъ питомниковъ.

Конечно, составъ почвы участка не такъ важенъ, если онъ имѣетъ, какъ выше было описано, покатое мѣстоположеніе и представляетъ, на своемъ протяженіи, различную степень влажности. Такое положеніе соединяетъ въ себѣ всѣ условія, необходимыя для произращенія разныхъ лѣсныхъ породъ.

Низменная или влажная часть питомника не должна состоять изъ болотной почвы, или быть подмываема водою; но она можетъ быть осушена прорытыми канавами. Въ этой части можно устроить водохранилище для поливанія; на ней будутъ разводиться древесныя породы, любящія сырую почву. Здѣсь пересадка должна производиться непремѣнно весною.

Средняя часть покатости имѣетъ, обыкновенно, рыхлую, легко обработываемую, не слишкомъ влажную и не слишкомъ сухую почву, которая способна для возращенія почти всѣхъ деревъ, если она не состоитъ изъ твердой глины. Почва, составленная изъ песку, чернозема и хряща, очень хороша для питомника. Здѣсь можно разводить всѣ вообще породы.

Въ этой части питомника, пересадка можетъ быть производима весною и осенью, смотря по требованіямъ породъ.

Сухая часть питомника есть, вмѣстѣ съ тѣмъ, и самая возвышенная.

Здѣсь также песчаный грунтъ долженъ быть предпочитаемъ твердому глинистому, который, вообще, наименѣе способенъ для произращенія деревъ.

Въ этой части питомника можно возращать породы деревъ и кустарниковъ, которыя назначаются для разведенія на сухихъ, безводныхъ мѣстахъ, возвышенностяхъ и степяхъ. Здѣсь осенняя посадка имѣетъ всегда лучшій успѣхъ, чѣмъ весенняя, потому что зимою земля осядаетъ и получаетъ нѣкоторую свѣжесть, а весною, напротивъ того, высыхаетъ, дѣлается рыхлою и обнажаетъ корни молодыхъ растеній.

Участки, расчищенные изъ лѣсовъ, или бывшіе подъ лугами и пастбищами, заслуживаютъ предпочтеніе предъ пахатными полями и садами. Приращеніе деревъ на первыхъ вдвое болѣе, нежели на почвѣ, истощенной жатвами хлѣбныхъ растеній.

§ 5. *О раздѣленіи и огражденіи питомниковъ.*

Если питомникъ расположенъ на покатости и имѣетъ описанныя части, то онъ можетъ быть раздѣленъ двумя дорожками, параллельно со склономъ покатости. Каждая изъ трехъ частей получаетъ особое наименованіе, или означается нумеромъ. Такъ напр. низменная часть можетъ сохранить это названіе, или быть обозначена № 1, средняя часть — № 2, а верхняя — № 3.

Если питомникъ имѣетъ другое расположеніе, или значительное пространство; то число главныхъ подраздѣленій дѣлается болѣе.

Дороги, отдѣляющія эти подраздѣленія, могутъ имѣть до 12 футовъ ширины.

Кромѣ сихъ дорогъ, въ питомникѣ проводятся другія, отъ 4 до 6 футовъ ширины, для проѣзда, и между грядами тропинки, въ 1½ фута шириною.

Дороги и тропинки должны быть проводимы, если возможно, прямыми линіями.

§ 6. *Приготовленіе земли.*

Почва должна быть взрыхлена, по крайней мѣрѣ, на два фута глубины, и тщательно очищена отъ крупныхъ камней, корней и сорныхъ растеній. Чѣмъ рыхлѣе и

мельче раздѣлена почва, тѣмъ лучше возрастаютъ деревья; посему воздѣланіе земли лопатою должно быть, по возможности, всегда предпочитаемо, потому что оно производитъ самое глубокое и мелкое взрыхленіе почвы.

Впрочемъ, глубина взрыхленія зависитъ отъ качества почвы; если верхній слой чернозема тонокъ, то глубокое воздѣланіе земли вредно, потому что черноземныя части зароются слишкомъ глубоко.

Обработка земли должна быть производима осенью, если посѣвъ или посадка деревъ назначены весною, для того, чтобы взрыхленные внутренніе слои земли имѣли время улучшиться отъ дѣйствія дождей, морозовъ, снѣговъ и воздуха. Во всякомъ случаѣ, воздѣланіе почвы должно предшествовать пятью или шестью мѣсяцами посѣву или посадкѣ деревъ.

§ 7. *О выгоднѣйшемъ употребленіи пустыхъ пространствъ въ питомникахъ.*

Пространства, занимаемыя, каждый годъ, въ питомникахъ посѣвомъ или посадкою деревъ, должны быть сообразны съ ежегодными потребностями въ сажанцахъ или сѣянцахъ. Въ изобильные сѣменные годы, должно производить большіе посѣвы, чтобы всегда имѣть молодую поросль для пересадки.

Въ первые годы по разведеніи, нѣкоторыя части питомника будутъ оставаться пустыми, потому что, для полученія сѣянцевъ разнаго возраста, питомники должны быть засѣваемы древесными сѣменами по частямъ. Сверхъ того, послѣ снятія сѣянцевъ съ одного изъ участковъ питомника, нельзя немедленно запускать его снова древесною поростью; но полезно разводить на немъ, въ теченіе двухъ или трехъ лѣтъ, разнородныя растенія.

Въ этомъ отношеніи, заслуживаютъ предпочтеніе картофель, рѣпа и тому подобныя породы, очищающія почву отъ сорныхъ растеній, удобряющія ее своею травою и созрѣвающія раннею осенью, такъ, что послѣ сбора ихъ, можно засѣять лѣсныя сѣмена.

Разведеніе хлѣбныхъ и тому подобныхъ растеній должно быть избѣгаемо, потому что они истощаютъ почву, поглощаютъ много питательныхъ

частицъ и почти ничего не возвращаютъ землѣ.

Глава II.

О посѣвѣ.

§ 1. *О находимыхъ въ лѣсахъ участкахъ, преимущественно годныхъ для посѣва.*

Небольшіе саженцы, отъ 2-хъ до 3-хъ лѣтъ, могутъ быть возращаемы не въ питомникахъ, а прямо въ лѣсахъ. Въ этомъ случаѣ, должно пользоваться сѣменными годами.

Дюгамель производилъ, на такихъ мѣстахъ, даже посѣвы Американскаго дуба. Выбранный имъ участокъ имѣлъ покатое положеніе; почва состояла изъ смѣси песку съ черноземомъ; свѣжесть поддерживалась небольшими протоками воды, стекавшими по покатости, на гребнѣ которой расположено небольшое, полноводное болото. Тѣнь высокоствольныхъ дубовыхъ деревъ была очень легка, но достаточна для молодыхъ всходовъ, и дѣлала поливаніе ненужнымъ. Участокъ былъ обработанъ, и Американскія сѣмена посѣяны рядами, въ дальнемъ одинъ отъ другаго разстояніи. Посѣвъ удался, какъ нельзя лучше, не смотря на то, что онъ былъ произведенъ въ очень сухой годъ, и, по прошествіи семи лѣтъ, многіе дубы были уже отъ 12 до 15 футовъ высоты.

Этотъ опытъ имѣлъ еще другое послѣдствіе, очень важное для лѣснаго хозяйства, и доказывающее превосходство методы естественнаго обсѣмененія. На выбранномъ участкѣ, подъ высокоствольными дубами, въ теченіе ста лѣтъ, не показывалось молодой поросли, потому что дернъ покрывалъ всю почву; на воздѣланную, для посѣва Американскихъ сѣмянъ, землю упали также желуди съ старыхъ дубовъ, и весь участокъ покрылся молодымъ подростомъ. Посему, лучшее средство возобновленія лѣсовъ, есть воздѣланіе земли предъ созрѣваніемъ сѣмянъ.

§ 2. *О приготовленіи почвы для посѣва.*

Кромѣ взрыхленія, за 5 или за 6 мѣсяцевъ до посѣва, почва должна получать особое приготовленіе предъ самымъ посѣвомъ. Земля въ питомникахъ раздѣляется на мелкія части, какъ въ огородахъ, и, для

отклоненія засыханія, если обработка производится весною, укатывается или утаптывается.

Въ хорошо содержимомъ питомникѣ, на грядахъ, занятыхъ разными сѣменами, ставятся колья съ дощечками или ерлыками, на которыхъ означаются нумера, соотвѣтствующіе поставленнымъ, предварительно, на мѣшкахъ съ сѣменами.

§ 3. *О сѣменахъ и разныхъ предосторожностяхъ, необходимыхъ для успѣха.*

Въ статьѣ: *Сѣмя*, собраны правила о сборѣ и сохраненіи сѣмянъ вообще, а въ статьяхъ объ отдѣльныхъ деревьяхъ показано, какъ поступать съ сѣменами разныхъ породъ.

Для посѣва, главнымъ образомъ, должно стараться доставать самыя спѣлыя и лучшія сѣмена.

Нѣкоторыя древесныя сѣмена нужно сѣять тотчасъ послѣ опаденія ихъ съ дерева; посѣвъ же другихъ можетъ быть отлагаемъ до весны. Въ этомъ случаѣ, было бы полезно слѣдовать указанію природы и производить посѣвъ немедленно по созрѣніи сѣмянъ; но въ питомникахъ они обыкновенно высѣваются весною, потому что большая часть лѣсныхъ сѣмянъ, оставаясь долгое время въ землѣ, поѣдается птицами, мышами, сурками и другими животными; а крупныя сѣмена, посѣянныя осенью, отъ дѣйствія дождя и снѣговъ, обнажаются отъ земли. Сѣмена вяза и нѣкоторыхъ видовъ клена, созрѣвающія раннею осенью, должны быть немедленно высѣваемы, потому что они въ тотъ же годъ пускаютъ побѣги.

Питомники бываютъ обыкновенно небольшаго пространства; почему почва, положеніе и всѣ мѣстныя обстоятельства, большею частію, почти одинаковы на всѣхъ частяхъ участка; но, не смотря на то, въ питомникахъ разводятся разнородныя растенія, деревья хвойныя и лиственныя, растущія на горахъ, долинахъ и влажныхъ мѣстахъ, а потому, во многихъ случаяхъ, для успѣха необходимо содѣйствіе искуства.

Нѣкоторыя сѣмена требуютъ свѣжей, а другія сухой почвы, иныя хорошо всходятъ въ тѣни, или на открытомъ для солнца мѣстѣ, или въ другомъ извѣстномъ положеніи.

Въ этомъ отношеніи, должно, по возможности, пользоваться естественнымъ разно-

образіемъ грунта и положенія питомника; а недостающее замѣнять искуственными средствами, т. е. поливаніемъ, устройствомъ защитъ и проч.

Большая часть сѣмянъ, высѣваемыхъ на слишкомъ сухую землю, остается очень долго, не пуская всходовъ. Для ускоренія, въ такомъ случаѣ, прозябенія весенняго посѣва, сѣмена кладутся въ воду на двое сутокъ и потомъ разсыпаются на холстѣ; притомъ, сѣмена нужно передвигать, чтобы они снаружи обсушились и не слиплись въ комокъ.

Приготовленныя такимъ образомъ и посѣянныя сѣмена должны быть поливаемы; если атмосфера суха, то свѣжесть почвы должна быть постоянно поддерживаема. Излишнее поливаніе можетъ быть вредно, потому что производитъ гніеніе или, въ послѣдствіи, совершенное затвердѣніе сѣмянъ, которыя, какъ извѣстно, переходя изъ размоченнаго состоянія въ твердое, теряютъ прозябательную способность. Поливаніе должно быть очень легко, такъ, чтобы оно имѣло равное вліяніе съ небольшимъ дождемъ. Молодые всходы появляются въ теченіе лѣта и достигаютъ достаточной силы для перенесенія зимнихъ морозовъ. Крупныя сѣмена, какъ то: желуди, буковые орѣхи, каштаны и т. д., которыя, сохраняются на зиму въ пескѣ или землѣ, и тамъ часто уже пускаютъ ростки въ началѣ весны, не требуютъ особеннаго приготовленія предъ посѣвомъ.

Тоже самое можно сказать и о сѣменахъ, которыя, по своему устройству, прозябаютъ во второмъ или въ третьемъ году, отъ дѣйствія зимней влажности. Подобныя сѣмена могутъ отъ поливанія или предварительнаго смачиванія заплѣснѣвѣть и сгнить. Сюда принадлежатъ сѣмена: граба, дерена, крушины всѣхъ видовъ, можжевельника, розановъ, Европейской липы, ясеня, клопицы и калины. Посему, въ отношеніи этихъ сѣмянъ, не должно опасаться за успѣхъ посѣва, если въ первомъ году не появится молодыхъ всходовъ.

Молодая поросль нѣкоторыхъ лѣсныхъ породъ требуетъ тѣни и защиты отъ солнечныхъ лучей. Сюда принадлежатъ, вообще, растенія, происходящія отъ крупныхъ сѣмянъ, опадающихъ съ сѣменныхъ деревъ и прозябающихъ въ тѣни ихъ, преимущественно же молодой под-

ростъ клена, граба, дуба и проч.

Для доставленія тѣни, необходимой этимъ растеніямъ, засѣянный участокъ покрываютъ вѣтвями хвойныхъ деревъ, какъ то: можжевельника, сосны и ели, или соломою. Чтобы доставить тѣнь молодымъ всходамъ, высѣваютъ иногда, вмѣстѣ съ древесными сѣменами, половинный посѣвъ овса или ячменю, которые, во время жатвы, обрѣзываются выше обыкновеннаго, чтобы не повредить молодой поросли.

Для этой же цѣли, сажаютъ рядами лиственныя деревья, или устроиваютъ живыя изгороды, по направленію отъ запада къ востоку.

Иныя древесныя породы возрастаютъ на открытыхъ мѣстахъ, не требуя особой защиты отъ солнца. Сюда принадлежатъ, между прочимъ, береза, ясень, вязъ, шелковица и почти всѣ хвойныя породы.

Молодые сосновые и еловые всходы должны быть поливаемы только при засухахъ.

§ 4. *О способѣ производства посѣва.*

Вдоль по ширинѣ грядъ питомника проводятся, палкою или заступомъ, прямыя борозды, въ шести дюймахъ одна отъ другой; глубина ихъ зависитъ отъ назначаемой для посѣва породы.

Въ началѣ первой борозды втыкаютъ колъ, съ нумерованнымъ ерлыкомъ, и высѣваютъ сѣмена изъ того мѣшка, на которомъ написанъ соотвѣтствующій съ ерлыкомъ нумеръ. Такимъ образомъ поступаютъ съ прочими породами, обозначенными особыми нумерами.

Показанный порядокъ производства посѣва не долженъ почитаться излишнимъ; онъ имѣетъ важныя послѣдствія: 1) отклоняетъ ошибки и сбивчивость при узнаваніи разныхъ породъ; 2) успѣхи посѣва могутъ быть опредѣлены съ точностью; 3) поливаніе производится съ удобностью; 4) каждое растеніе имѣетъ по обѣимъ сторонамъ борозды равное пространство для корней и вѣтвей; 5) между прямыми бороздами, въ равномъ разстояніи одна отъ другой, вырываніе сорныхъ травъ производится съ большою удобностью, безъ опасенія повредить молодую поросль; 6) неопытные работники легко узнаютъ сорныя травы; 7) извлеченіе молодой поросли гораздо удобнѣе и причиняетъ

менѣе вреда, нежели при сплошныхъ посѣвахъ.

Посѣвъ сѣмянъ въ бороздахъ долженъ быть ни слишкомъ частъ, ни слишкомъ рѣдокъ. Нужно стараться, чтобы сѣмена не лежали въ кучахъ на одномъ мѣстѣ, а падали одно подлѣ другаго, съ небольшими промежутками.

Въ отдѣльныхъ статьяхъ о деревьяхъ показано, какія сѣмена не должны быть покрываемы землею, какія требуютъ легкой и какія довольно толстой покрышки. Эти показанія соединены также въ статьѣ: *Посѣвъ*.

О количествѣ высѣваемыхъ сѣмянъ говорится въ отдѣльныхъ статьяхъ о деревьяхъ и въ статьѣ: *Посѣвъ*.

§ 5. *Объ осмотрѣ посѣва.*

Частые осмотры питомниковъ не только полезны, но даже необходимы. Вмѣстѣ съ тѣмъ, можно предупреждать и удовлетворять потребности растеній, замѣчать ихъ успѣхи, наблюдать перемѣны, происходящія въ растеніяхъ, при переходѣ отъ молодости къ зрѣлому возрасту. Словомъ: частые осмотры питомниковъ составляютъ лучшее средство познанія природы разныхъ древесныхъ породъ, ихъ разведенія и употребленія.

§ 6. *О пользѣ очистки питомниковъ отъ сорныхъ травъ.*

Опытъ доказываетъ, что посѣвы не могутъ удаваться и часто погибаютъ, если дерпъ и высокія травы возрастаютъ вмѣстѣ съ древесною порослью. Это происходитъ отъ того, что травы извлекаютъ изъ земли тѣ питательныя частицы, которыя необходимы для успѣшнаго возрастанія молодыхъ всходовъ; сверхъ того, травы, покрывая почву, препятствуютъ благодѣтельному вліянію дождей, снѣга, воздуха и теплоты. Вырываніе травъ, напротивъ того, сохраняетъ необходимыя для растеній питательныя частицы, взрыхляетъ почву и открываетъ ее вліянію явленій природы.

Только малая часть древесныхъ породъ такъ нѣжны въ молодости, что требуютъ защиты травами отъ жара и мороза; сюда принадлежитъ молодая поросль ели и сосны, которая, сверхъ того, такъ слаба, что можетъ быть повреждена при выдираніи травы. Но для бо́льшей части древесныхъ растеній вырываніе

сорныхъ травъ необходимо.

Смотря по качеству грунта и по породамъ растеній, вырываніе травъ производится чаще или рѣже; но никакъ не менѣе двухъ разъ ежегодно — осенью и весною. Притомъ нужно стараться уничтожать травы прежде созрѣнія сѣмянъ, чтобы отклонить ихъ размноженіе.

§ 7. *О врагахъ посѣва.*

Многія животныя истребляютъ питомники, поѣдая сѣмена и повреждая молодые всходы; сюда принадлежатъ: кролики, зайцы, кабаны. Хорошіе заборы или живыя изгороды, вокругъ питомниковъ, суть лучшія средства противъ этихъ животныхъ; но отъ другихъ враговъ, какъ то: полевыхъ мышей, кротовъ, медвѣдокъ, улитокъ, гусеницъ и жуковъ, очень трудно, и почти невозможно, защищать большіе питомники. Въ небольшихъ разсадникахъ, состоящихъ изъ дорогихъ породъ, противу этихъ враговъ можно употреблять разныя средства съ вѣрнымъ успѣхомъ, если вредъ, нанесенный растеніямъ, не слишкомъ великъ. Противъ полевыхъ мышей и кротовъ ставятъ ловушки; первыхъ отравляютъ также шариками изъ солода, смѣшаннаго съ мышьякомъ, которые, въ сухомъ видѣ, разсыпаютъ по питомнику. Также отравляютъ ихъ и морковью, намазанною ядомъ. Впрочемъ, всѣ эти средства имѣютъ свои невыгоды.

§ 8. *О предосторожностяхъ для сохраненія питомниковъ во время зимы.*

Молодыя, нѣжныя, древесныя растенія подвергаются зимою большой опасности, а именно:

1. Морозъ повреждаетъ корни и стебли молодой поросли.

2. Глубокій снѣгъ, покрывая землю, достигаетъ, иногда, до высоты заборовъ и способствуетъ зайцамъ проникать въ питомники, гдѣ они причиняютъ значительныя поврежденія.

3. Оттепель, вздымая почву, обнажаетъ корни молодыхъ растеній.

4. Полевыя мыши, скрываясь на зиму въ питомники, поѣдаютъ въ нихъ сѣмена и корни молодыхъ растеній.

Если лѣто было дождливо или холодно, а потому молодые всходы появились поздно,

продолжали ростъ до глубокой осени и несовершенно окрѣпли; то зимою погибаетъ много молодой поросли даже коренныхъ древесныхъ породъ. Въ этомъ случаѣ, стебли молодаго подроста высыхаютъ отъ мороза, до самой шейки корня.

Совершенное развитіе годовыхъ побѣговъ узнается по образованію почекъ, на средней и верхней частяхъ стеблей, по крѣпости и прочности послѣднихъ листьевъ, и твердости и древесности стеблей и вѣтвей. Всѣ растенія, имѣющія эти признаки, если они не принадлежатъ къ породамъ теплыхъ странъ, не требуютъ защиты отъ зимнихъ морозовъ.

Для предохраненія молодыхъ растеній отъ мороза, покрываютъ, на зиму, слоемъ сухихъ листьевъ въ 4 или 5 вершковъ толщины, а съ верху накладываютъ хворостъ или старыя рогожи. Употреблять для покрышки солому опасно, потому что полевыя мыши поселяются въ ней и причиняютъ большія опустошенія въ питомникахъ.

При наступленіи весны, когда сильные морозы прекращаются, покрышки должны быть снимаемы, постепенно и съ осторожностью, чтобы, мало по малу, пріучить молодую поросль къ вліянію открытаго воздуха. Слой сухихъ листьевъ можно оставлять на землѣ до распущенія листьевъ.

Когда выпавшій въ изобиліи снѣгъ достигнетъ до высоты заборовъ и отъ морозовъ достаточно окрѣпнетъ, то зайцы часто проникаютъ въ питомники и опустошаютъ ихъ; для отклоненія этого вреда, нужно отгребать снѣгъ отъ заборовъ. Весною, при таяніи снѣговъ, должно также способствовать скорому стоку воды, которая, наводняя долгое время питомники, можетъ причинить большія поврежденія.

Посѣвы, сдѣланные на почвѣ, которая вздымается отъ снѣговой воды, или на слишкомъ легкомъ и песчаномъ грунтахъ, представляютъ въ концѣ зимы странное и жалкое зрѣлище. Морозъ, дѣйствуя на воду, увеличиваетъ ея объемъ, разширяетъ намоченную землю и выдавливаетъ наружу всѣ молодыя растенія, которыхъ корни не могутъ достаточно утверждаться въ подобномъ грунтѣ. Когда земля осядаетъ, молодыя растенія остаются на поверхности, какъ бы

парочно вырванныя. При оттепели, должно углублять корни растеній въ землю и тщательно укрѣплять, безъ чего весь питомникъ можетъ погибнуть.

Наблюденіемъ этихъ мелочныхъ, но необходимыхъ правилъ, отклоняются большія потери, въ теченіе первой зимы, и обезпечивается успѣхъ посѣва.

§ 9. *О необходимости ранней пересадки молодыхъ растеній питомника.*

Молодыя растенія должны быть съ самаго юнаго возраста пріучаемы къ пересадкѣ, потому что эта операція можетъ почитаться противною природѣ деревъ. Чѣмъ моложе сажанцы, тѣмъ вѣрнѣе бываетъ успѣхъ пересадки.

Время вырыванія растеній опредѣляется близостью ихъ, когда корни и вѣтви сажанцевъ не могутъ болѣе развиваться и угрожаютъ одинъ другому заглушеніемъ.

Въ этомъ положеніи, корни углубляются перпендикулярно, не пуская боковыхъ корней, столь необходимыхъ для успѣха пересадки. Стебли возрастаютъ въ длину, безъ соразмѣрности съ толщиною, и не образуютъ боковыхъ вѣтвей. Всѣ эти обстоятельства вредны сажанцамъ, назначаемымъ для пересадки, потому что листья вѣтвей, также какъ и корни, способствуютъ питанію растеній. Недостатокъ мѣста для развитія корней причиняетъ смерть сѣянцевъ прежде, чѣмъ они достигаютъ возраста, необходимаго для пересадки на мѣста. Наконецъ, оставленіе сѣянцевъ въ питомникахъ на долгое время, совершенно противно достиженію предполагаемой цѣли.

Посему сѣянцы должны быть вырываемы изъ питомниковъ на второмъ или третьемъ году, и пересаживаемы прямо на мѣста въ лѣсахъ, или въ разсадники.

§ 10. *О времени вырыванія сѣянцевъ.*

Вырываніе сѣянцевъ изъ земли производится осенью, послѣ листопаденія, и весною до тѣхъ поръ, пока пришедшій въ движеніе сокъ не начнетъ раздувать почекъ. Хвойные сѣянцы могутъ быть вырываемы въ теченіе всего года, кромѣ жаркаго лѣтняго времени.

§ 11. *О способѣ вырыванія сѣянцевъ изъ питомниковъ.*

Каждая порода растеній должна быть вырываема и сохраняема особо, начиная съ тѣхъ, которыя окончили свое годичное прозябеніе. Вырываніе производится бороздами; лопатою поднимаютъ часть борозды со всѣми растеніями и землею. Связь между корнями и землею прерывается, и вырываніе сѣянцевъ можетъ быть произведено безъ вреда и съ удобностью.

Если въ питомникѣ былъ произведенъ сплошной посѣвъ, то на концѣ гряды вырываютъ ровъ, равной глубины съ длиною корней; потомъ земля подкапывается, какъ въ первомъ случаѣ, и сѣянцы вырываются безъ поврежденія корней.

§ 12. *О сортировкѣ сѣянцевъ.*

Сѣянцы должны быть раздѣлены на нѣсколько разрядовъ, принимая за основаніе величину и толщину стеблей и корней. Разные разряды сѣянцевъ складываются въ порядкѣ, обращая ихъ корнями въ одну сторону.

Должно, главнымъ образомъ, стараться, чтобы корни не были долго на открытомъ воздухѣ, особенно въ жаркое время, а потому кучи сѣянцевъ покрываются намоченнымъ мохомъ, рогожами и т. п.

Сортировка сѣянцевъ очень важна для того, чтобы, въ предполагаемомъ къ засажденію участкѣ, находились растенія одинаковой величины и равной силы, а потому и не угрожали одно другому заглушеніемъ.

§ 13. *О приготовленіи корней.*

Главная цѣль пересадки сѣянцевъ въ разсадники, есть доставленіе большаго числа свѣжихъ и живыхъ корней, которые обезпечивали бы успѣхъ растеній при посадкѣ ихъ на мѣста. Для достиженія этой цѣли, необходима обрѣзка стержневыхъ корней, хотя бы они и были очень коротки. Обрѣзанный стержень перестаетъ возрастать въ перпендикулярномъ направленіи, а вмѣсто того, пускаетъ много боковыхъ и горизонтальныхъ корней.

Для обрѣзки корней берутъ, обыкновенно, нѣсколько сѣян-

цевъ вмѣстѣ, кладутъ ихъ на деревянный обрубокъ или доску, и отрѣзываютъ ножемъ окопечности стержневыхъ корней, по возможности, сохраняя боковые. Безъ сомнѣнія, было бы лучше обрѣзывать корни у сѣянцевъ по-одинчкѣ, но это средство слишкомъ медленно, а потому и не можетъ быть употребляемо въ большихъ питомникахъ. Во всякомъ случаѣ, для этой операціи должно выбирать очень острый ножъ и обращаться съ нимъ осторожно.

Если обрѣзка корней у молодыхъ сѣянцевъ произведена надлежащимъ образомъ, то рана заживаетъ обыкновенно чрезъ двѣ недѣли, и растенія продолжаютъ прозябать; у старыхъ сѣянцевъ, напротивъ того, обрѣзка толстыхъ корней всегда имѣетъ вредныя послѣдствія: сдѣланная на стержневомъ корнѣ рана рѣдко заживаетъ, и причиняетъ гнилость дерева.

Пересаживая довольно большія деревья, должно, по возможности, сохранять стержневые корни; если же ямы, назначенныя для посадки, не довольно глубоки, то на днѣ ихъ нужно располагать горизонтально окопечности стержневыхъ корней.

§ 14. О переноскѣ сѣянцевъ изъ питомника на мѣста пересадки.

Выше было сказано, что корни сѣянцевъ не должны быть оставлены на воздухѣ, а потому, если мѣсто посадки находится въ довольно дальнемъ разстояніи отъ питомника, или работа производится въ жаркое время года; то вырытые сѣянцы должны быть положены въ корзину и покрыты сырымъ мохомъ. Также нужно наблюдать, чтобы сѣянцы изъ питомниковъ были ежедневно вырываемы въ томъ количествѣ, которое можетъ быть посажено въ одинъ день. Эти предосторожности должны быть соблюдаемы, если работа производится весною при сѣверномъ вѣтрѣ; особенно же, если пересаживаются хвойные сѣянцы.

Черенки, также какъ сѣянцы, должны быть вырываемы изъ питомника во второй или третій годъ послѣ посадки; оставаясь долѣе въ питомникѣ, черенки пускаютъ прямые, длинные, безвѣтвистые корни, которые легко могутъ быть повреждены при вырываніи. См. *Черенки*.

Глава III.

О возращеніи высокоствольныхъ деревъ.

Деревья, назначенныя для посадки въ аллеяхъ, вдоль дорогъ или въ высокоствольныхъ лѣсахъ, должны быть возращены въ питомникахъ, и предварительно получить нѣкоторое приготовленіе, для доставленія стволу требуемаго вида, а корнямъ достаточнаго развитія, для успѣха посадки на мѣстѣ.

§ 1. *О приготовленіи почвы.*

Выше было показано качество грунта, потребное для питомника вообще, предполагая, что участокъ удобенъ для разведенія разныхъ древесныхъ породъ. Тамъ также было говорено о предварительномъ приготовленіи почвы, которое состоитъ въ надлежащемъ раздѣленіи питомника и взрыхленіи земли.

До пересадки, на участкѣ, назначенномъ для разсадника, проводятся линіи, на которыхъ должны быть посажены деревья. Мѣста между линіями оставляется болѣе или менѣе, смотря по качеству грунта, породамъ деревъ и по сроку пребыванія ихъ въ разсадникахъ. Эти обстоятельства непремѣнно должны быть принимаемы въ соображеніе, потому что на тощей почвѣ разстояніе между деревьями можетъ быть менѣе, чѣмъ на тучной; оно можетъ быть менѣе, если посаженныя деревья принадлежатъ къ пирамидальнымъ, какъ то: разные роды тополя, а не къ широковѣтвистымъ; наконецъ, деревья, остающіяся въ разсадникѣ только три года, могутъ быть посажены чаще, нежели тѣ, которыя остаются на мѣстахъ шесть лѣтъ. Во всякомъ случаѣ, разстояніе, оставленное между линіями, должно быть ни слишкомъ велико, ни слишкомъ мало; если деревья посажены слишкомъ часто, то они тянутся въ высоту, отнимаютъ одно отъ другаго питательныя частицы и теряютъ соразмѣрность между длиною и толщиною; напротивъ того, при рѣдкомъ насажденіи, вершины не доставляютъ корнямъ надлежащей тѣни, деревья пускаютъ большія вѣтви и получаютъ неправильные стволы. Посему невозможно опредѣлительно назначить разстояніе, какое должно оставлять между линіями; но можно по-

становить правиломъ, что оно не должно быть менѣе одного и болѣе двухъ футовъ.

Линіи, назначенныя для посадки деревъ, должны быть, по возможности, прямы, для облегченія очистки участка отъ сорныхъ растеній, и пересѣкать подъ прямымъ угломъ дорожки, проведенныя въ разсадникахъ.

Направленіе линіи также важно; оно должно быть, по возможности, одинаково съ направленіемъ господствующаго вѣтра.

§ 2. *О древонасажденіи.*

Хотя въ особой статьѣ Словаря: *Древонасажденіе*, дано уже объ этомъ предметѣ полное понятіе, но неизлишнимъ считается повторить здѣсь, по приличію, нѣкоторыя правила, необходимыя при пересадкѣ молодыхъ деревцовъ изъ питомниковъ въ разсадники и изъ нихъ въ лѣса.

Древонасажденіе производится тремя способами: 1, бороздами: 2, въ выкапываемыхъ ямахъ и 3, въ дырахъ, сдѣланныхъ заостреннымъ коломъ.

Первое средство употребляется при слабости растеній и при недостаточномъ воздѣланіи почвы. Въ первомъ случаѣ, вырываютъ вдоль участка, по прямому направленію, борозду, шириною въ 4 дюйма и глубиною отъ 6 до 8 дюймовъ. Во второмъ случаѣ, если растеніе довольно сильно, бороздамъ даютъ значительную ширину и глубину. Вырытая земля кладется на одну сторону борозды, а на другой сторонѣ выкапывается вторая борозда.

Второе средство, сажаніе деревъ въ ямахъ, наиболѣе употребляется. Ямы выкапываются лопатами и размѣщаются по направленію прямой линіи.

Третье средство употребляется при сажаніи черенковъ; оно сокращаетъ работу, но имѣетъ ту невыгоду, что колъ, которымъ дѣлаются дыры, сдавливая и сжимая землю, дѣлаетъ ее менѣе способною для распространенія корней молодаго растенія.

Если работа производится въ жаркое время, или при сильномъ солнечномъ свѣтѣ, то сѣянцы кладутся въ корзину и корни ихъ покрываются мокрымъ мохомъ или соломою. Вынутые изъ корзины сѣянцы тотчасъ сажаются въ землю. Эти предосторожности особенно важны для лѣсныхъ породъ, которыя не легко

переносятъ пересадку, какъ напр. хвойныя деревья. Также нужно предохранять корни сѣянцевъ отъ вліянія морозовъ; многія породы, хорошо принимающіяся при пересадкѣ, какъ напр. вязъ, очень легко повреждаются отъ холода.

Многіе лѣсоводцы совѣтуютъ опускать сѣянцы, предъ посадкою, въ воду на одинъ, двое или трое сутокъ, если питомникъ находится въ дальнемъ разстояніи отъ разсадника.

Предъ посадкою, работникъ втыкаетъ, въ началѣ борозды, пумерованный колъ, означающій сажаемую лѣсную породу, и назначаетъ на бороздахъ разстояніе, которое предполагается оставить между сѣянцами. Потомъ работникъ ставитъ сѣянцы на назначенное мѣсто въ борозды, и рукою набрасываетъ на корни рыхлую землю, тщательно покрывая ихъ.

Между сѣянцами полезно оставлять небольшія углубленія въ бороздахъ и наливать въ нихъ воду, для того, чтобы утвердить землю на корняхъ сѣянцевъ. Поливаніе полезно во всякое время и при всѣхъ обстоятельствахъ, и чрезвычайно способствуетъ успѣху посаженныхъ деревъ.

Послѣ поливанія, борозда наполняется землею и утаптывается по продольному направленію; но при томъ не должно утаптывать земли слишкомъ близко къ сѣянцамъ. Вообще, сѣянцы не должны быть сажаемы глубже того, какъ они были въ питомникѣ.

При пересадкѣ, начинаютъ съ самыхъ большихъ сѣянцевъ, потомъ сажаютъ средніе, а наконецъ самые слабые. Окончивъ одну древесную породу, переходятъ къ другой, и т. д.

§ 3. *Объ очисткѣ разсадника отъ сорныхъ растеній.*

Сорныя травы также вредны молодымъ разсадникамъ, какъ и посѣвамъ.

Въ первомъ году, разсадникъ долженъ быть очищаемъ отъ сорныхъ травъ, по крайней мѣрѣ, два раза въ теченіе лѣта. Очистка участка отъ травъ и вскапываніе земли необходимы для содержанія поверхности почвы въ рыхломъ и чистомъ видѣ. Для этихъ работъ нужно выбирать время, когда земля не слишкомъ суха или сыра, и потому легко взрыхляется; а при самомъ производствѣ, осте-

регаться, чтобы не повредить молодое деревцо или его корни.

Для содержанія разсадника въ совершенной чистотѣ, должно очищать землю граблями отъ всѣхъ травъ, и выгребать ихъ за границы разсадника, или, по крайней мѣрѣ, на дорожки, гдѣ онѣ засыхаютъ и затаптываются ногами. Эта предосторожность должна быть, главнымъ образомъ, наблюдаема при очисткѣ участка отъ сорныхъ травъ въ сырое время, потому что эти растенія, вырванныя съ корнемъ, но оставленныя на грядахъ и бороздахъ, въ такомъ видѣ снова принимаются расти.

Большее или меньшее изобиліе травъ зависитъ отъ качества почвы, а потому нельзя положительно опредѣлить сроки вырыванія ихъ. Здѣсь, главнымъ образомъ, должно наблюдать, чтобы травы были вырываемы прежде зрѣлости сѣмянъ, и чтобы, при взрыхленіи почвы, корни многолѣтнихъ сорныхъ растеній были тщательно извлекаемы.

Расходы на эти работы бываютъ различны, смотря по качеству почвы, т. е. чистой или смѣшанной съ камнями, рыхлой или твердой, и по изобилію сорныхъ растеній.

§ 4. *О защитѣ разсадника отъ засухи.*

Продолжительная засуха, на первомъ году посадки, можетъ истребить множество сѣянцевъ, которые еще не совершенно укрѣпились. Эта потеря отклоняется поливаніемъ, если разсадникъ разведенъ недалеко отъ воды. Для того вырываютъ, вдоль посаженной борозды, небольшой желобокъ и наливаютъ въ него столько воды, сколько требуется для освѣженія корней; работникъ въ одинъ день можетъ спасти тысячи молодыхъ растеній.

§ 5. *О излишествѣ влажности.*

Излишняя влажность, происходящая отъ продолжительныхъ лѣтнихъ дождей, или отъ таянія снѣговъ весною, зависитъ, главнымъ образомъ, отъ положенія разсадниковъ. Если участокъ имѣетъ покатость, то это обстоятельство не можетъ причинить вреда, потому что нижняя часть разсадника назначается всегда для разведенія лѣсныхъ породъ, любящихъ влажность. Если же въ разсадникѣ, по

качеству грунта, вода скопляется, то нужно способствовать стоку ея проводомъ канавъ, и давать имъ самое выгодное, по расположенію разсадника, направленіе.

§ 6. *О подрѣзываніи сѣянцевъ.*

Подрѣзываніе сѣянцевъ производится тотчасъ послѣ вырыванія, или въ слѣдующую послѣ пересадки весну, до образованія годовыхъ побѣговъ, или на второмъ и третьемъ году послѣ пересадки.

Отъ подрѣзыванія стеблей, растительные соки разливаются по меньшему пространству, а растенія пускаютъ малочисленные, но сильные побѣги.

Впрочемъ, подрѣзываніе стеблей производится, обыкновенно, только у сѣянцевъ и сажанцевъ, назначаемыхъ для низкоствольнаго и безвершиннаго хозяйства; у сѣянцевъ и сажанцевъ, назначаемыхъ для высокоствольнаго лѣса, вершины должны быть сохраняемы.

Вообще, растенія требуютъ извѣстной соразмѣрности между корнями и вѣтвями. Посему, если сѣянецъ, вырытый изъ питомника, имѣетъ достаточное количество корней, то подрѣзываніе стебля дѣлается излишнимъ и отчасти вреднымъ, потому что лишаетъ растеніе листьевъ, способствующихъ питанію.

Подрѣзываніе стебля на второмъ или третьемъ году замедляетъ ростъ растенія, и можетъ быть допускаемо только на такихъ деревьяхъ, которыя повреждены морозами или скотомъ, имѣютъ сухія вершины или другіе важные недостатки.

Подрѣзываніе стебля, до образованія первыхъ побѣговъ, необходимо, если сѣянцы перевезены издалека, или если они пострадали на дорогѣ, или, наконецъ, если имѣютъ худые и малочисленные корни.

При всякомъ подрѣзываніи стебля, должно остерегаться, чтобы не раскачать корней, и дѣлать надрѣзъ съ сѣверной стороны, для того, чтобы рана не такъ скоро засыхала.

Подробныя свѣдѣнія о семъ предметѣ изложены въ статьяхъ: *Древонасажденіе* (стран. 372 § 6. *О обрѣзкѣ корней и вѣтвей*, и стран. 380 § 11. *О обрѣзкѣ вершинъ небольшихъ сажанцевъ и подчисткѣ сучьевъ единичныхъ деревъ*) и *Плантація*.

§ 7. *О тупеядныхъ сучьяхъ и двойныхъ вершинахъ.*

Тупеядные сучья и двойныя вершины причиняютъ значительный вредъ молодымъ растеніямъ, потому что привлекаютъ соки въ такія части, которыя безполезны растеніямъ. Сверхъ того, деревья получаютъ безобразный видъ и дѣлаются негодными на важныя употребленія.

Тупеядные сучья и двойныя вершины лиственныхъ породъ должны быть обрѣзываемы въ Іюлѣ мѣсяцѣ, а хвойныхъ зимою.

§ 8. *О подчисткѣ и обрѣзкѣ сучьевъ вообще.*

Каждая обрѣзка дерева вредна потому, что имѣетъ слѣдствіемъ изліяніе соковъ, и лишаетъ дерево части вѣтвей и листьевъ, которые, наравнѣ съ корнями, способствуютъ питанію растеній. Сверхъ того, обрѣзка и подчистка сучьевъ въ разсадникахъ, по принятому многими лѣсоводцами способу, ослабляетъ деревья до такой степени, что они, при посадкѣ на мѣста, не въ состояніи поддерживать вершинъ, ни сопротивляться вѣтрамъ, ни переносить морозовъ и зимняго снѣга. Наконецъ, такія деревья повреждаются въ стволахъ и корняхъ, которыхъ развитіе всегда зависитъ отъ состоянія вѣтвей.

Впрочемъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, нужно прибѣгать къ обрѣзкѣ вѣтвей; но при томъ необходимо поступать по правиламъ здравой теоріи и не терять изъ виду назначенія дерева. Подчистка и обрѣзка сучьевъ вредна, если главная цѣль лѣсоразведенія есть доставленіе древесныхъ матеріяловъ; а напротивъ того, у плодовыхъ деревъ обрѣзка вѣтвей полезна, и даже необходима.

Древесныя породы, назначенныя для посадки въ лѣсахъ, въ довольно взросломъ возрастѣ, не должны быть подчищаемы. Если вырытыя изъ разсадниковъ молодыя деревья имѣютъ хорошіе корни, то можно оставлять вѣтви неприкосновенными и надѣяться на успѣхъ посадки, если только выбрана приличная почва. Такія деревья скоро принимаются и, по мѣрѣ возрастанія, очищаются, сами собою, отъ сучьевъ; нижнія вѣтви высыхаютъ и опадаютъ, по недостатку простора; со временемъ, образуются прекрасные

гладкіе кряжи, доставляющіе отличный строевой матеріялъ, доброкачественнѣе того, который получается изъ подчищенныхъ въ молодости деревъ.

Листья поглощаютъ изъ воздуха питательныя частицы и способствуютъ питанію растенія; съ другой стороны, въ жаркое время, листья испаряютъ жидкости, заключающіяся въ растеніяхъ; потеря эта должна быть вознаграждаема всасываніемъ корней, а потому, при посадкѣ деревъ съ вѣтвями, необходимо, чтобы корни числомъ и величиной соотвѣтствовали сучьямъ.

§ 9. *О вторичной пересадкѣ въ разсадники.*

Въ нѣкоторыхъ странахъ, лѣсныя дачи всегда служатъ пастбищами для стадъ, а потому обыкновенныя средства лѣсовозобновленія бываютъ неудобоисполнимы, и вырубаемыя въ лѣсахъ деревья могутъ быть замѣняемы только посадкою высокоствольныхъ сажанцевъ. Въ этомъ случаѣ, нужно наблюдать, чтобы питомники и разсадники всегда были въ состояніи доставлять потребное количество сажанцевъ.

При воспитаніи, для этой цѣли, деревъ, должно стараться, чтобы они получили хорошіе, прямые, крѣпкіе стволы, обезпечивающіе ихъ отъ поврежденій животными или непогодою.

Для достиженія этой цѣли, оставленіе деревъ въ разсадникахъ на долгое время недостаточно, потому что корни слишкомъ распространяются въ длину и ширину, и, при вырываніи деревъ, потерпятъ значительныя поврежденія. Деревья, остававшіяся долгое время въ разсадникахъ, въ тѣсномъ насажденіи, получаютъ высоту, несоразмѣрную съ толщиною, а кора стволовъ, находясь всегда въ тѣни, дѣлается, при посадкѣ деревъ на открытыхъ мѣстахъ, неспособною къ перенесенію свѣта солнечныхъ лучей.

Вторичною пересадкою деревъ въ разсадники отклоняются эти неудобства, и добываются сажанцы здоровые, большіе и способные къ перенесенію пересадки на мѣста въ лѣса. Пренебреженіе этой предосторожности часто имѣетъ слѣдствіемъ неудачу пересадки, а вмѣстѣ съ тѣмъ, напрасные труды и расходы.

Когда сажанцы въ разсадникахъ достигаютъ отъ 3 до 4 футовъ вышины и дѣлаются годными для пересадки въ

лѣса; то саженцы подвергаются слѣдующей операціи: весною, когда нельзя болѣе ожидать сильныхъ морозовъ, острымъ заступомъ обрубаютъ со всѣхъ сторонъ боковые и нижніе корни дерева, въ шести дюймахъ отъ ствола, и оставляютъ деревья на мѣстахъ. Въ слѣдующую весну, на мѣстѣ обрубленныхъ корней, образуется множество тонкихъ мочекъ. Послѣ того, деревья пересаживаются вторично въ разсадникъ, оставляя между ними разстояніе по соображенію съ временемъ, которое деревья должны оставаться на мѣстѣ. Наконецъ, когда саженцы достигаютъ предполагаемой толщины, ихъ пересаживаютъ въ лѣса.

Вторичная пересадка употребляется, обыкновенно, съ тѣми породами, которыя трудно переносятъ пересадку; но это средство способствуетъ принимапію деревъ, а потому, не смотря на то, что причиняетъ излишнія издержки, не должно быть пренебрегаемо лѣсоводцами.

§ 10. *О деревьяхъ, назначаемыхъ для безвершиннаго хозяйства.*

Безвершинное хозяйство полезно, главнымъ образомъ, тѣмъ, что доставляетъ много топлива. Деревья, назначаемыя для этого хозяйства, разводятся, обыкновенно, на лугахъ, и потому должны быть, по размѣрамъ и возрасту, безопасны отъ поврежденія скотомъ.

Кромѣ ивъ и тополей, къ безвершинному хозяйству годны: клепъ, ольха, букъ, каштанъ, ясень, чинаръ, боярышникъ, дубъ, рябина, вязъ и липа.

Стволы, предназначаемые для безвершиннаго хозяйства, воспитываются въ питомникахъ и подвергаются двукратной пересадкѣ, какъ деревья, назначаемыя для высокоствольнаго хозяйства.

Потомъ пересаживаютъ деревья на луга, въ извѣстномъ разстояніи одно отъ другаго, чтобы не заглушать ростъ травы, и защищаютъ ихъ отъ поврежденія скота колючими кустарниками или кольями. Чрезъ два или три года послѣ пересадки, когда деревья хорошо примутся, въ Мартѣ мѣсяцѣ обрѣзываютъ ихъ вершины, на 6 футовъ отъ земли. Отъ обрѣзки вершины образуется множество побѣговъ, которые, по временамъ, могутъ быть срѣзываемы; притомъ, однакожъ, должно, по возмож-

ности, сохранять верхніе побѣги; послѣдніе должно подрѣзать только чрезъ 6, 10 или 14 лѣтъ. Впрочемъ, для полученія каждый годъ равнаго количества топлива, можно срѣзывать съ каждаго дерева, ежегодно, только извѣстное число вѣтвей, и умершія деревья немедленно замѣнять новыми.

Безвершинное хозяйство преимущественно полезно въ тѣхъ странахъ, гдѣ истощеніе и расчистки лѣсовъ угрожаютъ скорымъ недостаткомъ топлива.

§ 11. *О мелкихъ сажанцахъ, воспитываемыхъ въ разсадникахъ для низкоствольнаго хозяйства.*

Молодая поросль, назначаемая для низкоствольнаго хозяйства, берется обыкновенно изъ питомниковъ; но для полученія хорошихъ сажанцевъ, сѣянцы питомника должны быть подвергнуты одной краткой пересадкѣ, и чрезъ два или три года послѣ того, пересаживаемы въ лѣса на мѣста, въ 6 футахъ разстоянія одно отъ другаго. Чрезъ два года послѣ пересадки на мѣста, весною, можно подрѣзывать вершины сажанцевъ, чтобы способствовать умноженію побѣговъ.

§ 12. *О сажанцахъ для живыхъ изгородъ.*

Для составленія живыхъ изгородъ, сажанцы должны быть воспитываемы въ питомникахъ, потому что вырываемые изъ лѣсовъ бываютъ обыкновенно повреждены, слишкомъ стары, или худо снабжены корнями, а потому очень рѣдко удаются; живыя изгороды, составленныя изъ подобныхъ сажанцевъ, растутъ медленно, требуютъ частыхъ поправокъ и скоро вымираютъ.

Живыя изгороды разводятся для украшенія садовъ, или для защиты нѣжныхъ растеній отъ солнца, вѣтра или морозовъ, и составляются, смотря по назначенію, изъ разныхъ породъ деревъ и кустарниковъ.

Деревья, для этого употребленія, разводятся въ питомникахъ посѣвомъ, и разсаживаются въ двухъ футахъ разстоянія одно отъ другаго. Весною обрѣзываются у сажанцевъ сучья, на два дюйма отъ ствола; послѣ чего появляется множество вѣтвей, которыя снова подрѣзываются

довольно коротко; вершины сажанцевъ остаются неприкосновенными.

На слѣдующій годъ, образуется еще болѣе вѣтвей, которыя также подрѣзываются, но только на двухъ противоположныхъ сторонахъ сажанцевъ; на остальныхъ сторонахъ подрѣзываются только тѣ сучья, которые препятствуютъ росту прочихъ.

Когда деревья достигаютъ надлежащей высоты, то у нихъ обрѣзываются вершины; а именно: у лиственныхъ породъ весною, а у хвойныхъ зимою.

Воспитанные такимъ образомъ сажанцы размѣщаются, весною или осенью, въ живыя изгороды. Впрочемъ, живыя изгороды можно составлять также посѣвомъ прямо на мѣстахъ; но въ этомъ случаѣ, потребно гораздо болѣе сажанцевъ, нежели въ первомъ.

Дюгамель оставилъ въ разсадникѣ привившихъ деревъ сажанцы, назначенные для живыхъ изгородъ, пока они не достигли 7 и 8 футовъ вышины, и потомъ пересадилъ ихъ на мѣста. Между большими сажанцами была посажена, для бо́льшей густоты основанія, молодая грабовая поросль; потомъ вся изгорода была подрѣзана до 5½ футовъ вышины, для того, чтобы сажанцы лучше принялись и пустили болѣе вѣтвей. Для большей правильности и однообразія въ ростѣ, сажанцы были привязаны наверху и внизу къ двумъ рядамъ шестовъ. Дюгамель увѣряетъ, что, при надлежащемъ надзорѣ, онъ въ короткое время получилъ прекрасную живую изгороду.

При разведеніи живыхъ изгородъ, прямо на мѣстахъ, берутъ небольшіе сѣянцы и сажаютъ ихъ, въ разстояніи 3 и 4 дюймовъ одинъ отъ другаго. Въ первый годъ, посаженныя деревья остаются неприкосновенными, а во второй привязываютъ ихъ къ небольшимъ тычинкамъ, для прямаго роста, и подрѣзываютъ вершины только тѣхъ, которыя поднимаются слишкомъ высоко. Въ третьемъ году, начинается настоящая обрѣзка сучьевъ.

§ 13. *О вырываніи сажанцевъ изъ разсадниковъ.*

Возрастъ, въ которомъ сажанцы могутъ быть вырываемы изъ разсадниковъ, для

посадки на мѣста, зависитъ отъ породы деревъ, цѣли лѣсоразведенія, качества почвы и состоянія самыхъ сажанцевъ; но обыкновенно, они вырываются отъ 4 до 6 лѣтъ.

При вырываніи сажанцевъ, нужно, по возможности, сохранять корни. Для того проводятъ, на одномъ концѣ разсадника, глубокій ровъ и подрываютъ всѣ сажанцы, большіе и малые; въ послѣдствіи, слишкомъ слабые сажанцы могутъ быть вновь посажены въ разсадники.

Выше было сказано, что при посадкѣ корни должны быть, по возможности, сохраняемы, потому что отъ количества и хорошаго качества корней зависитъ успѣхъ посаженныхъ деревъ; если же корни, не смотря на всѣ предосторожности при вырываніи, повреждены или отломаны, то можно ихъ освѣжать косвенною обрѣзкою.

§ 14. *О перевозкѣ сажанцевъ.*

Если разсадникъ находится недалеко отъ мѣста, предполагаемаго запустить лѣсомъ, то сажанцы переносятся безъ большихъ приготовленій; во всякомъ случаѣ, полезно предохранять корни отъ соприкосновенія съ воздухомъ, покрывая ихъ мохомъ или мокрою соломою, при переносѣ и на самомъ мѣстѣ посадки, до зарыванія ихъ въ землю. Также должно наблюдать, чтобы изъ разсадниковъ ежедневно вырывать только то количество сажанцевъ, которое можетъ быть пересажено въ теченіи одного дня.

Если же мѣсто посадки лежитъ въ отдаленіи отъ разсадника, то перевозка сажанцевъ требуетъ большой осторожности. При томъ употребляютъ разныя средства:

1. Если сучья и вершины сажанцевъ остаются неприкосновенными, то ихъ нельзя связывать въ пучки; въ этомъ случаѣ, корни каждаго деревца обертываются свѣжимъ мохомъ; въ телѣгу, назначенную для перевозки, кладутъ слой соломы, потомъ слой сажанцевъ и т. д., наблюдая, чтобы каждый слой сажанцевъ былъ покрытъ соломою, чтобы стволы и вѣтви не могли быть повреждены или смяты, а корни не подвергались засыханію.

2. Если вершины и вѣтви сажанцевъ обрѣзаны, то ихъ связываютъ въ пучки по шести или осьми. Въ этомъ случаѣ, нужно располагать корни такъ, чтобы стволы были приближены одинъ къ другому. Пучки сажанцевъ связываются веревками или мочалками, а подъ ними подкладывается сѣно или солома, для того, чтобы не повредить коры. Промежутки между корнями наполняются мохомъ или сырой соломой; соломой же обертывается вся нижняя часть пучка сажанцевъ такъ, чтобы ни одинъ изъ корней не оставался непокрытымъ. Также полезно обертывать соломою весь пучокъ сажанцевъ, чтобы не повредить стеблей и вѣтвей, при перевозкѣ.

Приготовленные такимъ образомъ пучки сажанцевъ нагружаются на телѣгу, укладывая ихъ такъ, чтобы корни верхняго слоя лежали на стебляхъ нижняго. Между пучками большихъ сажанцевъ кладутся малые; въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ стебли и вѣтви могутъ повредиться отъ тренія между собою или объ телѣгу, подкладывается солома. Потомъ все покрывается травою или хворостомъ, а сверху обтягивается холстомъ или рогожами, которыя обвязываются веревками и прикрѣпляются къ телѣгѣ.

Съ этими предосторожностями, сажанцы могутъ оставаться довольно долгое время въ дорогѣ, и быть перевозимы, безъ опасенія поврежденій отъ жара и мороза.

По доставленіи сажанцевъ на мѣсто назначенія, пучки не должны быть развертываемы, ни сохраняемы въ погребахъ, или подъ навѣсами, а оставляемы неразвернутыми на открытомъ воздухѣ и покрыты сверху соломою. Безъ сомнѣнія, лучше сажать деревья немедленно по доставленіи ихъ на мѣсто, и развязывать пучки, по мѣрѣ посадки сажанцевъ. Если же посадки нельзя произвести немедленно, то можно вырывать небольшой ровъ или яму и опускать туда корни сажанцевъ, покрывая ихъ землею. Отсюда сажанцы вынимаются для посадки ихъ на мѣста.

Большія деревья ставятся обыкновенно стоймя; а для малыхъ вырываютъ неглубокій ровъ и кладутъ ихъ на землю, а опускаютъ въ ровъ одни корни, покрывая ихъ землею. Когда на мѣстѣ посадки можно достать землю изъ разсадниковъ, въ которыхъ

расли саженцы, то полезно ею пересыпать корни.

Хвойные саженцы перевозятся, какъ деревья, которыхъ вершины и вѣтви остались неприкосновенными; но сверхъ того, должно обертывать и обвязывать корни ихъ мохомъ и оставлять на нихъ часть земли разсадниковъ.

Наконецъ, самыя нѣжныя породы перевозятся въ ящикахъ, гдѣ кладутся слои саженцевъ между слоями моху, или корни каждаго саженца тщательно обертываются и обвязываются мохомъ.

Въ заключеніе этой статьи, нужно сказать, что многія изъ правилъ, помѣщенныхъ въ ней, равно въ статьяхъ: *Древопасажденіе* и *Дубъ*, могутъ быть удобоисполнимы только въ маломъ объемѣ, при сельскомъ хозяйствѣ и садоводствѣ, для чего правила сіи здѣсь и помѣщены. Но въ большомъ объемѣ, какъ напр. въ нашихъ лѣсахъ, особенно въ Сѣверныхъ, исполненіе тѣхъ правилъ потребовало бы значительныхъ издержекъ, которыя, по дешевизнѣ лѣсныхъ матеріяловъ, никогда не могли бы быть покрыты продажею сихъ послѣднихъ. Почему, при учрежденіи питомниковъ и при пересадкѣ изъ нихъ саженцевъ, въ нашихъ казенныхъ лѣсахъ и корабельныхъ рощахъ, надобно избирать, изъ помѣщенныхъ въ этой статьѣ правилъ, самыя легчайшія и изложенныя, въ особенности, въ статьяхъ: *Искусственное разведеніе лѣсовъ*, *Корабельный лѣсъ*, *Корабельныя рощи* и *Плантація*.

ПИХТА. См. *Ель*.

ПЛАВНИ. Такъ называются, въ Сѣверныхъ губерніяхъ, поемныя мѣста, т. е. временно покрываемыя водою.

ПЛАНТАЦІЯ. Подъ симъ именемъ разумѣютъ пространства лѣсовъ, возобновленныя искуственною пересадкою молодыхъ деревъ, равнымъ образомъ мѣста, гдѣ приспособляютъ молодыя деревца (саженцы) къ пересадкѣ въ лѣса.

Въ лѣсномъ хозяйствѣ, мало употребляли пересадку въ прежнія времена, и, вообще, оставляли возобновленіе лѣса на произволъ природы; а если принимались за искуственное возобновленіе, то болѣе посредствомъ посѣва; только на голыхъ мѣстахъ, на которыхъ нельзя было сохранить посѣва, по случаю сервитуднаго пастбища, пересаживали моло-

дыя деревья длиною отъ 8 до 12 футовъ, изъ коихъ, однакожъ, немногія принимались, потому что пересадка производилась безъ всякихъ правилъ. Нынѣ, напротивъ, для возобновленія лѣсовъ, въ Германіи, употребляютъ пересадку, преимущественно предъ посѣвомъ: ибо расчитано, что пересадка обходится несравненно дешевле посѣва; но для сего употребляютъ, по большей части, самыя молодыя деревца, длиною отъ 6 до 18 дюймовъ, которыя очень хорошо принимаются и притомъ не требуютъ многихъ издержекъ, даже при пересадкѣ въ большомъ объемѣ. Пересаженные лѣса отличаются бо́льшею древесною массою (какъ ниже будетъ изъяснено) отъ лѣса, выросшаго на мѣстахъ посѣва, въ тѣсномъ насажденіи. Пересаживаютъ еще, въ лѣсномъ хозяйствѣ, деревья толщиною отъ 2 до 3 дюймовъ, но при особенныхъ только обстоятельствахъ.

Хотя пересадка весьма проста, особенно въ лѣсномъ хозяйствѣ, но надобно производить ее съ большою осторожностію и съ соблюденіемъ правилъ, признанныхъ на опытѣ необходимыми для полученія ожидаемаго успѣха. Надобно сказать и то, что сами лѣсоводцы, въ нѣкоторыхъ правилахъ по сему предмету, между собою не согласны.

Правила пересадки, изложенныя съ большою подробностію выше, въ статьяхъ: *Древонасажденіе* и *Питомникъ*, извлечены, преимущественно, изъ сочиненій Бодрильяра и Дюгамеля. По неизлишнимъ считается изложить и здѣсь вкратцѣ необходимыя правила, преподанныя извѣстнымъ Германскимъ лѣсоводцемъ Гартигомъ, съ которымъ и прочіе ученые соотечественники его, большею частію, согласны. Мы помѣщаемъ сіи правила наболѣе потому, что климатъ нашъ имѣетъ сходство съ климатомъ сѣверной Германіи, а самыя правила столь просты и удобоисполнимы, что могутъ быть приняты и у насъ для пересадки въ большомъ объемѣ. Они суть слѣдующія:

1. Надобно опредѣлить для пересадки въ лѣсу только такіе сажанцы, которые имѣютъ многіе и хорошіе корни; въ особенности должно остерегаться пересаживать прямо въ лѣсъ—такіе сажанцы, которые выросли въ тѣснотѣ, потому что они имѣютъ всегда малые и ненадежные корни;

слѣдовательно не могутъ такъ хорошо расти, какъ сажанцы, у которыхъ отъ самаго всхода были уже многіе и хорошіе корни. Впрочемъ, сажанцы съ малыми и слабыми корнями можно поправлять посредствомъ одной или двукратной пересадки въ разсадники, гдѣ они должны оставаться нѣсколько лѣтъ, до пересадки въ лѣса.

2. Корни вырытыхъ сажанцевъ немедленно должно предохранить отъ вліянія солнца, воздуха и мороза.

3. При вырытіи сажанцевъ, болѣе или менѣе, повреждаются корни, почему, при пересадкѣ, слѣдуетъ укоротить или обрѣзать столько вѣтвей, чтобы опять составить приблизительную естественную пропорцію между корнями и вѣтвями.

4. Ямки для пересадки сажанцевъ надобно вырывать въ надлежащей глубинѣ и ширинѣ, дабы корни сажанцевъ при пересадкѣ могли оставаться въ первомъ ихъ естественномъ положеніи, т. е. чтобы не нужно было ихъ сгибать. При вырытіи ямки, землю надобно раскладывать на три кучки: на одной положить верхней лучшей земли, или дерну, если онъ есть; на другой—менѣе хорошей, и на третьей—самой низшей. При малыхъ сажанцахъ, напримѣръ: двухъ и трехлѣтнихъ, можно дѣлать и двѣ кучки.

5. Для опредѣленія величины ямы, можно принять слѣдующія правила:

а) Ямы для сажанцевъ толщиною въ ружейный стволъ, должны быть отъ 2½ до 3 футовъ шириною и отъ 1¼ до 1½ фута глубиною.

б) Для сажанцевъ толщиною въ палецъ, достаточна ширина ямы отъ 2 до 2½ футовъ и глубина отъ 1 до 1¼ фута.

в) Для сажанцевъ нѣсколько тоньше пальца, ширина ямы отъ 1½ до 1¾ футовъ и глубина отъ ¾ до 1 фута.

г) Для сажанцевъ длиною отъ 1 до 2 футовъ, ширина ямы отъ 1 до 1¼ фута и глубина отъ ⅓ до ¾ фута, и

д) Для сажанцевъ длиною отъ 6 до 12 дюймовъ, ширина ямы отъ ⅔ до 1 фута и глубина отъ ⅓ до ½ фута.

6) Если величина сажанцевъ неравна, то они должны быть разсортированы и пересажены такъ, чтобы равные величиною были вмѣстѣ: въ противномъ случаѣ, отъ большихъ будутъ угнетаемы маленькіе.

7. При сажаніи деревцовъ, нѣсколько уже взрослыхъ, засыпаютъ самый низъ ямы, на нѣсколько дюймовъ, хорошею землею, или, если имѣется дернъ, то кладутъ его внизу ямы, но на оборотъ. На дернъ ставятъ сажанцы, въ срединѣ ямы, раскладываютъ корни во всѣ направленія и засыпаютъ ихъ мелкою, раздробленною, хорошею землею, на нѣсколько дюймовъ; потомъ сажанцы слегка поднимаютъ и опускаютъ по нѣскольку разъ, дабы земля осыпалась между корнями, прибавляя еще земли. Если корни, такимъ образомъ, совершенно засыпаны и покрыты хорошею мелкою землею, то надобно поливать ихъ, и когда уйдетъ вода въ землю, досыпать ямы хорошею же землею, а если этой земли мало, то вырыть еще возлѣ ямки. Самую нижнюю худую землю, вырытую изъ ямки, кладутъ послѣ наверхъ. Взрослые сажанцы зарываютъ въ землю отъ 2 до 3 дюймовъ, маленькіе отъ ½ до 1½ дюйма глубже, чѣмъ они были въ землѣ до пересадки: ибо земля послѣ еще садится и, слѣдовательно, сравняется съ прежнею глубиною. Когда при пересадкѣ нѣтъ воды для поливанія, то надобно слегка придавливать мелкую землю руками или ногами, до наполненія ямки другою землею.

Если для поддержанія сажанцевъ нужны колья, то надобно вколачивать ихъ въ ямки до садки, потому что, при вколачиваніи кольевъ послѣ пересадки, легко можно повредить хорошіе корни, да и самые колья крѣпче стоятъ, если вколачивать ихъ до садки сажанцевъ. Дабы предохранить отъ засыханія землю, положенную кругомъ сажанцевъ, весьма полезно покрывать ее мохомъ, на который, чтобы не снесло его вѣтромъ, кладутъ мелкихъ камней; это въ особенности нужно дѣлать, когда молодые сажанцы при пересадкѣ не поливаются. Мохъ препятствуетъ скорому испаренію, но легче пропускаетъ дождь, нежели дернъ, которымъ часто обкладываютъ молодые сажанцы, для удержанія влажности въ землѣ. Въ особенности, полезно обкладывать мохомъ маленькіе сажанцы, которые не глубоко зарываютъ въ землю. По пеимѣнію моху, въ которомъ, однакожъ, въ лѣсу рѣдко бываетъ недостатокъ, можно обкладывать молодые сажанцы

мелкими камнями, которые для сего, при вырытіи ямы, отдѣляются отъ прочей земли; они тоже много препятствуютъ скорому высушенію.

8. Хотя, для успѣха при пересадкѣ сажанцевъ прямо въ лѣсъ, не требуется, чтобы они были размѣщаемы правильно и по прямымъ линіямъ, но правильная пересадка несравненно красивѣе, и при томъ трата времени для наблюденія за правильностію пересадки ничтожна: для этого натягиваютъ только длинныя бечевки, на которыхъ замѣчаютъ узлами разстоянія между сажанцами, и небольшою желѣзною мотыкою назначаютъ, при каждомъ узлѣ, мѣсто ямки.

9. Что касается до разстоянія между сажанцами, то надобно наблюдать:

а) На пастбищахъ, гдѣ сажаютъ обыкновенно большіе сажанцы, разстояніе можетъ быть отъ 16-ти до 20 футовъ, а иногда, чтобы, въ послѣдствіи времени, трава не препятствовала произрастанію, отъ 20 до 30 футовъ.

б) Для пополненія голыхъ мѣстъ въ обсѣмененной лѣсосѣкѣ, гдѣ молодой подростъ уже достигъ вышины отъ 6 до 9 футовъ, разстояніе между сажанцами можетъ быть отъ 5 до 6 футовъ.

в) Маленькіе сажанцы, вышиною отъ 6 до 12 дюймовъ, размѣщаютъ въ разстояніи отъ 3 до 5 футовъ. Ближайшее разстояніе увеличило бы напрасно издержки и число сажанцевъ. Если бы оставлять между ними болѣе пространства, въ такомъ случаѣ размножились бы травы и разныя сорныя растенія, прежде, нежели деревья достигнутъ надлежащей густоты.

10. Что касается до лучшаго времени года для пересадки, то вообще замѣчено, что ее можно производить весною и осенью, а въ южныхъ странахъ, при теплой погодѣ, и зимою. Но опыты доказываютъ, что вообще осенью пересадка лучше принимается, въ особенности на сухой почвѣ, и если обстоятельства не позволяютъ поливать. Пересадку лиственныхъ породъ можно начинать послѣ листопада, а весною продолжать до распусканія листьевъ. Пересадку хвойныхъ породъ, для которой употребляютъ обыкновенно очень маленькіе сажанцы, вышиною отъ 4 до 15 дюймовъ, можно начинать уже въ Сентябрѣ.

11. Относительно количества ямъ, которыя можетъ вырыть одинъ работникъ въ одинъ осенній день, или примѣрно въ 7 часовъ, Гартигъ дѣлалъ слѣдующій опытъ:

	въ рых.	глин.	или камен. землѣ:
а) Ямы шириною въ 30 дюймовъ и глубиною въ 14 дюймовъ, смотря по почвѣ . . .	100	80	70
б) Ямы шириною въ 22 дюйма, глубиною въ 12 дюймовъ .	180	160	140
в) Ямы шириною въ 16 дюймовъ, глубиною въ 8 дюймовъ.	300	250	220
г) Ямы шириною въ 14 дюймовъ, глубиною въ 6 дюймовъ	350	320	300
д) Ямы шириною отъ 6 до 8 дюймовъ, глубиною отъ 4 до 5 дюймовъ, ...	600	550	500

Старательный работникъ можетъ вырыть показанныя здѣсь числа ямъ, въ короткій осенній и весенній день, безъ большаго напряженія силъ.

Ямы вырываютъ посредствомъ обыкновеннаго заступа или мотыки; но вырываютъ ихъ также особеннымъ, для сего сдѣланнымъ, заступомъ, который загибается въ полукругъ. Такимъ заступомъ (Pflanzbohrer, Pflanzschaufel) вынимаютъ также саженцы, назначенные для пересадки съ землею, которые тогда, съ комьями земли, опять сажаютъ; такимъ образомъ пересаженныя деревца несравненно лучше принимаются, но увеличиваютъ издержки.

Хотя прежде въ лѣсномъ хозяйствѣ мало занимались пересадкою деревъ, но мы найдемъ не только въ Германіи, но и въ Россіи, небольшія пространства, которыя пересажены за 50 и даже за 100 лѣтъ. У насъ такія плантаціи, или разсадники, въ особенности примѣчательны: дубовыя въ Казанской губерніи и одна лиственничная плантація въ Выборгской губерніи; но онѣ не оправдываютъ нашихъ надеждъ, ибо насаждены слишкомъ рѣдко, отъ чего всѣ деревья, безъ изъятія, низкосучны и уродливы, въ особенности дубъ: насажденныя лиственницы, хотя несравненно лучше, и ихъ даже

можно назвать высокоствольнымъ лѣсомъ, но, не имѣя посторонней защиты, много поломаны вѣтромъ, и нынѣ становятся слишкомъ рѣдки, почему вѣтроломъ, годъ отъ году, тамъ увеличивается. Но въ Германіи, гдѣ въ то время уже обращали болѣе вниманія на садку деревъ, встрѣчаются не рѣдко за 50 и 100 лѣтъ насажденные лиственные и хвойные лѣса; и если сравнивать деревья на сей старой плантаціи съ деревьями, выросшими на той же почвѣ, но съ молодости въ густомъ сомкнутомъ состояніи, то разница весьма примѣтна, и деревья 40 лѣтней плантаціи (разсадника), расположенныя при пересадкѣ на разстояніи отъ 4 до 6 футовъ, несравненно толще и длиннѣе, нежели деревья того же возраста и выросшія на той же почвѣ, но которыя съ молодости уже расли въ тѣсномъ состояніи. Причиною сего есть, безспорно, то, что у посаженныхъ молодыхъ деревъ гораздо ранѣе образуются большіе и притомъ крѣпкіе корни, нежели у молодыхъ сѣянныхъ деревъ, въ тѣсномъ насажденіи, потому что первыя имѣютъ со времени пересадки болѣе пространства для питательности, нежели послѣднія; слѣдовательно—у первыхъ въ самой молодости стволъ бываетъ здоровѣе и крѣпче, нежели у послѣднихъ, и это преимущество первыхъ остается и въ старомъ возрастѣ. Тоже самое обстоятельство мы примѣчаемъ и у животныхъ; напримѣръ: два щенка одного помета, изъ которыхъ одного кормятъ скудно, а другаго въ изобиліи, и притомъ питательнымъ кормомъ, никогда не могутъ сравниться между собою въ силѣ и ростѣ, даже и тогда, когда первому, въ послѣдствіи, даютъ лучшій питательный кормъ. Такая же разница всегда будетъ между деревьями, которыя въ молодости не могутъ развиваться, по недостатку питательности; и потому пересаженныя въ молодости деревья, въ надлежащей густотѣ, всегда будутъ отличаться, большимъ количествомъ древесной массы, отъ деревъ одинаковаго съ ними возраста, но сѣянныхъ и выросшихъ съ молодости въ тѣсномъ состояніи. Другія подробности о пересадкѣ деревъ изложены въ статьяхъ: *Древопасажденіе, Дубъ, Корабельный лѣсъ, Корабельныя рощи, Питомникъ.*

ПЛАНШЕРЪ. Дубовая доска, полагаемая на верхніе концы шпангоутовъ, и ограничивающая вышину надводной части корабля. Ширина ея бываетъ около 14 дюйм., а толщина до 5 дюйм.

ПЛАНЪ АБРИСНЫЙ. См. *Лѣсныя карты* (стр. 433).

ПЛАНЪ ГРАНИЦЪ. См. *Лѣсныя карты* (стр. 432).

ПЛАНЪ ЛѢСОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ. См. *Лѣсныя карты* (стр. 437).

ПЛАНЪ НАСАЖДЕНІЯ ЛѢСА. См. *Лѣсныя карты* (стр. 436).

ПЛАНЪ ОЧЕРЕДЕЙ РУБКИ ЛѢСА. См. *Лѣсныя карты* (стр. 441).

ПЛАНЪ ПОЧВЫ. См. *Лѣсныя карты* (стр. 442).

ПЛАНЪ ТОПОГРАФИЧЕСКІЙ. См. *Лѣсныя карты* (стр. 433).

ПЛАСТИНКА (Lamina). Такъ называется, въ многолепестномъ вѣнчикѣ, довольно расширенное продолженіе ноготка вверхъ.

ПЛАТАНЪ. См. *Чинаръ*.

ПЛАШКОУТЪ.

Голл.	*Ligter.*
Нѣм.	*Lichter.*
Датск.	*Ligter.*
Швед.	*Ligtare, Lättare.*
Англ.	*Lighter.*
Франц.	*Allège.*
Итал.	*Barco d'allegio.*
Испан.	*Embarcacion de allijo.*
Порт.	*Barco de allivio.*

Плоскодонное судно, наподобіе ящика, употребляемое при портахъ для перевозки балласта и другихъ тяжестей. Оно не можетъ ходить ни на парусахъ, ни на веслахъ, а приводится въ движеніе буксиромъ отъ другихъ судовъ, или тянется посредствомъ багровъ.

ПЛИТКА ЛѢСА. Нѣсколько деревъ, сплоченныхъ въ одно мѣсто, въ одинъ или два ряда, для сплава по теченію рѣки, называютъ, въ Сѣверныхъ губерніяхъ, плиткою; сплавъ же лѣса по одному дереву, вообще въ Россіи, называется *розсыпью*.

ПЛОВУЧІЙ ДУБЪ. Такъ называется, употребляемая на Днѣпрѣ, большая лодка, у которой днище изъ дубова-

го дерева, а борты сосновые.

ПЛОДОВИТОСТЬ. О плодовитости большихъ деревъ можно имѣть понятіе по слѣдующему опыту Французскаго физика Одара (Odart). Онъ взялъ, на удачу, плимъ отъ 12 до 15 лѣтъ, котораго стволъ имѣлъ около 6 дюймовъ въ діаметрѣ, 20 футовъ вышины до начала сучьевъ, и котораго вѣтви были обременены сѣменами; велѣлъ отрубить одну изъ вѣтвей, длиною въ 8 футовъ, на которой насчиталъ 16,400 сѣмянъ. Дерево сіе имѣло болѣе 10 подобныхъ вѣтвей; но онъ считалъ только на десяти, и вышло, что на нихъ было болѣе 164,500 сѣмянъ. Всѣ вѣтви, менѣе 8 футовъ длиною, составляли вмѣстѣ сумму несравненно значительнѣе суммы 10 главныхъ вѣтвей; но упомянутый физикъ, желая избѣгнуть всякаго рода преувеличенія, удовольствовался признаніемъ ихъ за одинаковыя между собою. При такомъ корнѣ, который можно почесть еще слабымъ, вершина дерева должна была приносить 329,000 сѣмянъ.

Плимъ прозябаетъ болѣе 100 лѣтъ, и возрастъ, въ который онъ достигаетъ средней плодовитости, не есть, конечно, 12 или 15 лѣтній. И такъ, чтобы уменьшить произведенія и замѣнить въ достаточной степени время, въ которое дерево сіе еще слишкомъ молодо и не приноситъ плодовъ, можно считать на годъ средней плодовитости, по крайней мѣрѣ, 329,000 сѣмянъ; помноживъ ихъ на 100, т. е. на предполагаемое число лѣтъ жизни дерева, выйдетъ 32,900,000 сѣмянъ, которыя плимъ принесетъ въ продолженіе всей своей жизни (если будетъ давать сѣмена каждый годъ), и которыя будутъ одолжены своимъ происхожденіемъ только одному сѣмечку.

Такое количество уже очень значительно; но что будетъ, если предположимъ, что всѣ сіи сѣмена, посѣянныя въ землю, произведутъ каждое по дереву, столь же плодородному, какъ и первое, и такимъ образомъ, послѣдовательно, изъ поколѣнія въ поколѣніе?

Разсматривая произведеніе каждаго изъ сихъ деревъ, въ теченіи 100 лѣтъ, мы получимъ возрастающую геометрическую прогрессію, первый членъ которой будетъ единица; второй 33,000,000; тре-

тій—квадратъ сей суммы; четвертый ея кубъ, и такъ далѣе, до безконечности. Вотъ изумительная плодовитость, которая даетъ поводъ къ заключенію, что одно изъ ильмовыхъ сѣмянъ могло бы, послѣ переворотовъ многихъ вѣковъ, покрыть землю одними деревьями своей породы; но безчисленное множество случаевъ препятствуетъ сему и дѣлаетъ то, что почти изъ всѣхъ сѣмянъ, предоставленныхъ естественному размноженію, гибнетъ большое количество, въ сравненіи съ весьма малымъ числомъ достигающихъ своей цѣли.

ПЛОДОКОРМЪ (Waldmast). Подъ симъ названіемъ разумѣютъ, преимущественно, плоды дуба и бука; но можно еще причислить къ плодокорму каштанъ, орѣхи, дикія яблоки и груши. Пользованіе плодокормомъ имѣетъ главнѣйшею цѣлью выкармливаніе свиней; но не всякой годъ бываетъ изобиліе въ плодокормѣ, или, по крайней мѣрѣ, не изъ всѣхъ вышепоименованныхъ плодовъ. Въ сѣверной Германіи полагаютъ изобиліе въ дубовомъ плодокормѣ чрезъ 6 и 7 лѣтъ, по случаю бывающихъ часто позднихъ морозовъ, отъ которыхъ пропадаетъ цвѣтъ; въ соразмѣрность съ такимъ срокомъ, у насъ можно полагать, что въ извѣстныхъ полосахъ (по огромному пространству Россіи, нельзя сказать: повсемѣстно), изобиліе въ дубовомъ плодокормѣ бываетъ чрезъ 9 или 12 лѣтъ; изъ этого не должно заключать, однакожъ, чтобы, въ промежутокъ сихъ лѣтъ, вовсе не было дубовыхъ или другихъ лѣсныхъ плодовъ: это зависитъ отъ мѣстныхъ обстоятельствъ. Въ защищенныхъ мѣстахъ, какъ наприм. въ оврагахъ, въ густомъ лѣсѣ, особенно, когда онъ защищенъ, отъ холодныхъ вѣтровъ, горою или какою либо возвышенностію, помянутыя породы, почти всякой годъ, даютъ плоды, если не въ изобиліи, то въ большемъ или меньшемъ количествѣ.

Хотя свиньи дѣлаются тучнѣе отъ буковыхъ орѣховъ, но замѣчено, что онѣ болѣе любятъ дубовые желуди и мало ѣдятъ буковыхъ орѣховъ, ежели достаточно еще желудей, вѣроятно потому, что острые углы буковыхъ орѣховъ колятъ ихъ челюсть, во время жеванья. Замѣчено

также, что жиръ у свиней, откормленныхъ дубовыми желудями, плотнѣе и лучше, нежели у тѣхъ, которыхъ кормили буковыми орѣхами. Но буковые орѣхи даютъ много и притомъ отличнаго масла, которое, при хорошей обработкѣ, не уступаетъ оливковому.

Въ Германіи, плодокормъ составляетъ немаловажную отрасль государственныхъ доходовъ; но у насъ въ Россіи, гдѣ пастбища еще не ограничены, крестьяне пользуются плодокормомъ, ко вреду для лѣснаго хозяйства, во всякое время и безъ всякой пошлины. См. *Пастбища въ лѣсахъ*.

ПЛОДООБРАЗОВАНІЕ (Fructificatio). Время, необходимое для созрѣванія плодовъ растеній. Плодообразованіе одного и того же растенія бываетъ въ одной странѣ быстрѣе, а въ другой медленнѣе, т. е. въ одной протекаетъ болѣе времени между цвѣтеніемъ растенія и зрѣлостью плода, нежели въ другой.

По системѣ Линнея, части, необходимыя для плодообразованія, суть: *чашечка*, *вѣнчикъ*, *тычинка*, *пестикъ*, *сѣменникъ* и *сѣмя*. Всѣ сіи шесть частей должны быть разсмотрѣны отдѣльно, въ отношеніи ихъ числа, наружнаго вида и положенія. Эти части служатъ основаніемъ родовыхъ признаковъ растенія, и наиболѣе приличны для опредѣленія отношеній между прозябаемыми. См. *Физіологія*, Отд. 7-е.

ПЛОДОРОДНАЯ ПЫЛЬ (Pollen). Собраніе мельчайшихъ пузырьковъ, обыкновенно желтыхъ и часто бѣловатыхъ, содержащихся въ части тычинки, называемой *пыльникомъ*. См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ПЛОДЪ (Fructus). Яичникъ растенія, который разширился отъ оплодотворенія, и болѣе или менѣе перемѣнился въ наружномъ видѣ, объемѣ и существѣ. Каждый совершенный плодъ состоитъ изъ двухъ главныхъ частей: сѣменника и сѣмени. Всѣ прочія, различно называемыя, подраздѣленія плода принадлежатъ къ одной изъ двухъ главныхъ частей.

Всѣ свойства плода, независящія отъ сѣмени, опредѣляются качествами сѣменника. Посему послѣдній, обыкновенно, принимается за плодъ.

Спѣлость плода опредѣляется зрѣлостью сѣмени; а зрѣлость сѣмени зависитъ отъ

совершеннаго образованія зародыша.

Линней различалъ восемь родовъ плодовъ, а именно: *ящикъ* или *коробочка*, *стручекъ*, *бобъ*, *мѣшечекъ*, *шишка*, *ягода*, *груша* и *слива*; къ тому новѣйшіе ботаники присоединили девятый родъ, называемый *голоплодомъ*.

Впрочемъ, многіе плоды не подходятъ ни подъ одинъ изъ поименованныхъ родовъ. *Физіологія*, Отд. 7-е.

Плоды дикіе или лѣсные. Такъ называются желуди, буковые орѣхи, каштаны и тому подобныя сѣмена лѣсныхъ деревъ.

ПЛОТНОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ. Это достоинство древесины опредѣляется по количеству волоконъ, которыя у разныхъ породъ содержатся въ равной массѣ; но такъ какъ весьма трудно опредѣлить количество волоконъ, то опредѣляютъ плотность по тяжести совершенно высохшей древесины. Взаимное достоинство разныхъ лѣсныхъ древесныхъ породъ, въ отношеніи къ плотности, находится въ слѣдующемъ порядкѣ: самшитъ, грабъ, яблонь, груша, дубъ, илимъ, ясень, береза, хвойныя породы, тополь, ива, ольха и липа. Впрочемъ, плотность древесины зависитъ еще много отъ мѣстоположенія и почвы: даже въ одномъ и томъ же деревѣ плотность древесины бываетъ неравна, какъ изъяснено въ статьѣ: *Тяжесть древесины*.

ПЛОТЪ (гонка лѣса). Соединеніе бревенъ, скрѣпленныхъ жердями и лыками, или витыми еловыми прутьями, для сплава по теченію рѣкъ. Длина, ширина и толщина плотовъ бываютъ весьма различны и зависятъ отъ ширины и глубины, равно отъ прямаго или извилистаго, быстраго или тихаго теченія рѣкъ. На большихъ рѣкахъ, какъ наприм. на Волгѣ, Камѣ и другихъ, подобные плоты имѣютъ толщину въ 4 и 6 рядовъ, смотря по толщинѣ бревенъ; на среднихъ судоходныхъ рѣкахъ—отъ 2-хъ до 3-хъ рядовъ *; на рѣкахъ, которыя хотя сплавны, но не судоходны, въ одинъ рядъ. По правиламъ судоходства, плоты, сплавляемые Ладожскимъ каналомъ, не могутъ быть въ водѣ глубже $^3/_4$ арш.;

* Плоты толстомѣрныхъ деревъ бываютъ въ 1 и $1^1/_2$ рядъ, а шестовъ и проч. тонкомѣрныхъ деревъ—до 7 рядовъ.

сплавляемые же прочими судоходными каналами сидятъ и глубже. На рѣкахъ, протекающихъ по довольно прямому направленію, отъ 5 до 10 и болѣе плотовъ связываются вмѣстѣ, и ими управляютъ нѣсколько человѣкъ; но на рѣкахъ съ многими и притомъ крутыми извилинами, иногда трудно пробраться и съ однимъ плотомъ. На небольшихъ рѣкахъ и рѣчкахъ, способныхъ къ сплаву только весною, при полноводіи, сплачивается, для сплава, нѣсколько бревенъ (см. *Плитка*), которыя, при устьѣ тѣхъ рѣкъ или рѣчекъ, сплачиваются уже въ большіе плоты. Сплавъ бревенъ тяжеловѣсныхъ породъ, наприм. дубовыхъ, не иначе можно производить, какъ въ смѣшеніи съ легкими породами, наприм. липовою, осиновою, березовою и, въ особенности, хвойными породами.

При сплавѣ лиственничныхъ деревъ по рѣкѣ Мезени въ Бѣлое море, обводятъ ихъ около Карговскаго мыса, перетаскиваютъ чрезъ Тотолдинъ волочекъ на озеро Великое, оттуда въ рѣчку Воепалку, потомъ въ рѣку Пинегу, гдѣ весьма часто, за мелководіемъ, останавливаются, и деревья выгружаются на берегъ, въ ожиданіи будущей весенней воды; тогда, по сплоткѣ въ плоты и паромы, достигаютъ въ Архангельскъ. Обводъ около мыса Карговскаго бываетъ сопряженъ, почти ежегодно, съ потерею деревъ, которыя, по разрывѣ плотовъ сильною бурею, уносятся въ Бѣлое море безвозвратно. Въ 1844 году случилось, что цѣлый плотъ, состоявшій изъ 240 деревъ, былъ унесенъ въ море, съ 15 сплавщиками и 2 матросами, которыхъ спасли казенныя суда; но деревья не отысканы. Въ избѣжаніе, на будущее время, подобныхъ случаевъ, Правленіе Сѣвернаго Округа корабельныхъ лѣсовъ, въ слѣдствіе обзора мѣстности, предположило отыскать удобный пунктъ около города Мезени, для сдѣланія переволоки, которою изъ рѣки Мезени будутъ перетаскиваться деревья прямо въ рѣку Кулой.

Вытегорскаго уѣзда, въ рѣкахъ Мегрѣ и Водлицѣ, сосновыя бревна и мачты сплачиваются въ плоты: на Мегрѣ въ два, а на Водлицѣ, по мелководію устья, въ одинъ рядъ, съ морскими крѣпленіями. Плоты сіи вступаютъ въ Онежское озеро, и оттуда въ рѣку Свирь, къ Вознесенской пристани, гдѣ морскія счалки

снимаются съ плотовъ; тогда послѣдніе дѣлаются уже рѣчными гонками и, въ такомъ устройствѣ, отправляются до С. Петербурга.

Въ 1841 году, Правленіе Балтійскаго Округа корабельныхъ лѣсовъ произвело, въ одно лѣто, сплавъ 10 т. сосновыхъ бревенъ чрезъ Онежское озеро, отъ устья рѣки Шуи до начала рѣки Свири, на разстояніи 140 верстъ, равняющемся почти всей длинѣ озера. Сплавъ сей предпринятъ былъ на томъ основаніи, что Онежское озеро, по своему обширному пространству и по причинѣ бывающихъ часто на немъ сильныхъ вѣтровъ, а въ слѣдствіе того и чрезвычайнаго волненія, весьма опасно, не только для плотовъ, но и для судовъ всякаго рода. Надлежало: *вопервыхъ*, сплачивать деревья въ плоты и гонки, такъ называемымъ морскимъ крѣпленіемъ, далеко превосходящимъ, своею сложностію, крѣпленіе рѣчныхъ гонокъ; *вовторыхъ*, самыя гонки устроить такъ, чтобы, по входѣ ихъ въ Свирь, могли онѣ, съ убавленіемъ длины, безъ всякой перемѣны и безъ прибавки матеріяловъ для скрѣпленія, слѣдовать прямо въ С. Петербургъ.

Посему сплотка деревъ производилась слѣдующимъ образомъ:

Сначала подбирались деревья одной длины и возможно равной толщины, въ такомъ числѣ, чтобы можно было, по правиламъ судоходства для пропуска въ шлюзы Ладожскаго канала, составить плотъ шириною въ 8 погонныхъ саженъ.

Въ каждомъ плотѣ деревья укладывались только въ два ряда, чтобы глубина плота была не болѣе дозволяемой правилами судоходства: ¾ аршина или 20 вершк.

Нѣсколько плотовъ, по длинѣ своей, связывались въ гонку, такъ, чтобы гонка имѣла длины не болѣе 160 саженъ. Длина гонки соотвѣтствовала длинѣ снастей, которыя протягивались чрезъ всѣ плоты и имѣли толщины отъ 7½ до 10 дюйм.

По совершенномъ изготовленіи гонокъ, онѣ были переводимы чрезъ озеро, посредствомъ завозныхъ якорей и шпилей, устроенныхъ на переднемъ плотѣ каждой гонки, коими дѣйствовали 70 работниковъ, на двѣ перемѣны.

Какъ ходъ плотовъ на шпиляхъ весьма медленъ, то, на случай попутныхъ вѣтровъ,

для ускоренія хода, устроены были на плотахъ мачты и паруса, отъ 12 до 14 на каждой гонкѣ; сими же парусами, съ помощью шверцовъ, давалось направленіе ходу гонокъ, при боковыхъ вѣтрахъ.

По приводѣ гонокъ къ Вознесенской пристани (при началѣ рѣки Свири), были онѣ, посредствомъ одного перепиливанія поворника, уменьшаемы по ширинѣ своей въ половину, а по длинѣ раздѣляемы на 30 саж., и, по обращеніи въ рѣчныя гонки, отправлялись по Свири къ С. Петербургу; находившіяся же на нихъ мачты, паруса и прочія принадлежности собственно морскихъ гонокъ, нагружались въ большія лодки или соймы, и отправлялись къ устью Шуи, для послѣдующаго перевода прочихъ лѣсовъ.

ПЛОТЪ. Особо устроенный четвероугольникъ, съ ящикомъ по срединѣ, въ видѣ сруба, для сплава зернового хлѣба въ городъ Архангельскъ. Устройство состоитъ въ слѣдующемъ: 4 еловыя бревна, каждое длиною саженъ въ 5, сплачиваются въ видѣ четвероугольника; изъ нихъ два вдоль и два поперегъ. Въ рядъ къ продольнымъ подводится столько еловыхъ деревъ (слягъ), сколько можетъ помѣститься между ними. На поперечныя (подвалки) настилаютъ иногда еще рядъ слягъ (называемыхъ *двурядными*) для поднятія большей тяжести; а иногда и на одинъ рядъ слягъ настилаютъ полъ изъ еловыхъ жердей, на которыя кладутъ бересту или холстъ, для того, чтобы зерна не проваливались. Потомъ, отступя отъ краевъ плота—аршина на два или на три, устроиваютъ изъ досокъ четвероугольный ящикъ, вышиною въ 1 и 1¼ аршин., а иногда и болѣе; въ него ссыпаютъ зерновой хлѣбъ и прикрываютъ сверху досками, чтобы не проходила мокрота. По обоимъ концамъ четвероугольника или плота, устроиваются гребки, числомъ по два, для отгребанія въ прижимныхъ мѣстахъ или крутыхъ изворотахъ.

ПЛОТЪ, паромъ. Соединеніе нѣсколькихъ бревенъ, сплоченныхъ вмѣстѣ, и образующихъ родъ пола, служащаго для перевозки чрезъ рѣки людей, лошадей и другихъ разныхъ предметовъ.

ПЛЮЩЪ, *Hedera.* Принадлежитъ къ 5 классу (Pen-

tandria, Пятимужство), къ 1 отряду (Monogynia, Одноженство) и къ семейству *Жимолостныхъ* (Caprifoliaceae).

Наименованія. По-греч. κισσὸς; по-франц. *Lierre*; по-итал. *Edera* или *Ellera*; по-испан. *Jedra*; по-нѣм. *Epheu*; по-англ. *Ny*; по-фламанд. *Ert-veil*, *Klimmer-boom*, *Klim-op*. Нѣкоторые авторы производятъ Лат. слово, *Hedera*, отъ глагола *adhaerere*, пристать, прилѣпиться, потому что плющъ цѣпляется за окружающіе его предметы; другіе производятъ это слово отъ *errare*, блуждать, основываясь на томъ, что вѣтви плюща блуждаютъ по другимъ деревьямъ. Первое словопроизводство кажется правильнѣе.

Исторія. Плющъ былъ хорошо извѣстенъ древнимъ. Объ немъ часто упоминается въ сочиненіяхъ натуралистовъ, историковъ, поэтовъ и медиковъ. Древніе различали нѣсколько родовъ плюща, по величинѣ растенія, цвѣту листьевъ и плодовъ; но это были, кажется, видоизмѣненія одной и той же породы.

Плющъ былъ посвященъ Бахусу, по причинѣ безпрерывной зелени, емблемы вѣчной младости бога вина, или потому, что ему приписывали силу протрезвлять пьяныхъ, или, по мнѣнію другихъ, усиливать дѣйствіе винныхъ паровъ. Въ праздничные дни, статуи и всѣ принадлежности Бахуса были украшаемы плющемъ, а Вакханки носили вѣнки изъ этого растенія. Плющемъ же вѣнчали иногда поэтовъ и побѣдителей. Плиній разсказываетъ, что Александръ Македонскій, возвращаясь изъ Индіи, носилъ на головѣ вѣнокъ изъ плюща.

Плиній говоритъ также, что плющъ врагъ всѣхъ растеній, и повреждаетъ стѣны и гробницы: *Inimica arbores, satisque omnibus: sepulchra, muros rumpens;* что бѣлый плющъ умерщвляетъ деревья, за которыя онъ цѣпляется, извлекаетъ изъ нихъ весь сокъ и отъ этой пищи самъ дѣлается деревомъ: *Arbores autem necat candida, omnemque succum auferendo tanta crassitudine auqetur, ut ipsa arbor fiat.*

Плющъ до сихъ поръ сохранилъ еще, нѣкоторымъ образомъ, свое древнее посвященіе Бахусу, а именно: въ иностранныхъ земляхъ, виноторговцы употребляютъ, иногда, вмѣсто вывѣски, плющевые вѣнки.

Варронъ, Катонъ и Плиній приписываютъ плющу странное качество, а именно, они

говорятъ, что если въ сосудъ, сдѣланный изъ древесины этого растенія, влить воду съ виномъ, то вино вытекаетъ, а вода остается. *Si voles scire in vinum aqua addita sit, necne, vasculum facito de materia ederacea. Vinum it quod putabis aquam habere, eodem mittito. Si habetit aquam, vinum effluit, aqua manebit. Nam non continet vinum vos ederaceum.* (Катонъ).

Качество древесины плюща, пропускать сквозь скважины вино, почитается выдумкою, тѣмъ болѣе, что дѣланные опыты были безуспѣшны. Впрочемъ, Делонгшанъ (Delongchamps) увѣряетъ, что лице, заслуживающее довѣрія, утверждало, что не вино, а вода просачивается сквозь скважины древесины плюща. Повѣрить это опытомъ трудно, по невозможности найти такой кряжъ плюща, изъ котораго бы можно было сдѣлать сосудъ для опыта. Это обстоятельство удержало Делонгшана.

Породы.

Ботаникамъ извѣстны четыре породы плюща; но въ западной Европѣ возращается только одна, описаніе которой заимствуемъ изъ сочиненія Дюгамеля: *Arbres et Arbustes.*

Плющъ обыкновенный, *Hedera Helix* (LIN.); *Gemeiner Epheu.* Вѣчно зеленѣющій кустарникъ первой величины: онъ растетъ въ лѣсахъ, на хорошей и посредственной почвѣ, преимущественно на свѣжихъ, тѣнистыхъ и обращенныхъ къ сѣверу мѣстахъ.

Стебель, покрытый свѣтло-коричневою корою, раздѣляется на зеленыя вѣтви и, въ старости, достигаетъ одного фута въ діаметрѣ толщины и отъ 30 до 50 футовъ вышины. Плющъ обыкновенно стелется и ползетъ, цѣпляясь за окружающіе его предметы, какъ то: деревья, скалы и стѣны. Въ старости, плющъ поддерживается иногда самъ собою.

Многочисленныя, длинныя вѣтви, прикрѣпляются къ сосѣднимъ предметамъ особыми зацѣпами, похожими на корни и появляющимися на бокахъ вѣтвей и стебля. Эти зацѣпы, достигающіе, иногда, цѣлаго дюйма длины и углубляющіеся въ кору деревъ, разщелины скалъ и въ землю, не могутъ замѣнить корней; а потому полагаютъ, что зацѣпы плюща не доставляютъ ему никакихъ питательныхъ веществъ.

Листья плюща попеременные, стебельковатые, твердые, кожистые, лоснящіеся, свѣтло

или темнозеленаго цвѣта, прорѣзанные жилками бѣловатаго цвѣта, и усѣянные на верхней поверхности бурыми или черными пятнами. Нижніе лапчатаго, верхніе яйцеобразнаго, заостреннаго вида.

Маленькіе, зеленоватые цвѣтки, на короткихъ, расходящихся стебелечкахъ, расположены на окопечностяхъ вѣтвей, въ нѣсколькихъ шаровидныхъ зонтикахъ. Цвѣтки распускаются въ Сентябрѣ или Октябрѣ. Плоды имѣютъ видъ крупныхъ ягодъ, величиною съ горошинку, первоначально зеленаго, а при созрѣніи, въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ, черноватаго цвѣта. Въ ягодахъ заключается небольшое количество зеленаго сока и отъ трехъ до пяти зеренъ. Посѣянныя сѣмена остаются болѣе года въ землѣ, до прозябенія.

Между видоизмѣненіями плюща замѣчательны два полосатыхъ и одинъ съ желтыми ягодами.

Древесина плюща бѣловата, означена въ срединѣ коричневыми или сѣрыми жилками, легка и скважиста, хотя волокна ея довольно тверды и сжаты. Кубическій футъ этой древесины вѣситъ около 40 фунтовъ. Варенъ-де-Фенпль полагаетъ, что древесина плюща была бы годна къ употребленію, если бы размѣры ея не были такъ мелки. Найденный въ Швейцаріи, на горахъ Люцернскаго кантона, стебель плюща, въ 7 дюймовъ толщины, почитался рѣдкостью. Изъ толстыхъ кряжей дѣлаютъ разныя токарныя издѣлія; впрочемъ, мнѣніе нѣкоторыхъ о замѣнѣ пробокъ древесиною плюща, кажется неосновательнымъ.

Во Французской провинціи Бретани, гдѣ плющъ растетъ въ изобиліи, листьями его кормятъ козъ, овецъ и коровъ, которыя очень любятъ эту пищу.

Въ теплыхъ странахъ, надрѣзкою большихъ стеблей, извлекается каплеобразная смола, красновато-коричневаго цвѣта, полу-прозрачная, вяжущаго, ароматическаго вкуса, издающая, при горѣніи или приближеніи къ огню, пріятный запахъ, похожій на ладонный. Это вещество, привозимое преимущественно съ Востока, употребляется въ крашеніи, для составленія лака, въ нѣкоторыхъ мазяхъ и т. д.

Наваръ изъ плющевыхъ листьевъ полезенъ для очистки старыхъ язвъ. Плоды также имѣютъ чистительное свойство, и могутъ быть вредны

въ большихъ пріемахъ. Впрочемъ, медики не употребляютъ этихъ средствъ. Ягоды плюща служатъ пищею многимъ породамъ птицъ.

Плющъ размножается изъ сѣмянъ, отростковъ и отводковъ. По легкости полученія отростковъ, садовники рѣдко возращаютъ плющъ изъ сѣмянъ; а къ прививкамъ прибѣгаютъ только для полученія разныхъ видовъ плюща на одномъ стеблѣ. Этотъ кустарникъ производитъ въ садахъ живописные виды и способенъ, по своей вѣчной зелени, скрывать и украшать скалы, гроты, стѣны, старые пни и т. д. Старые стебли плюща, при надлежащей подрѣзкѣ сучьевъ, поддерживаются сами собою и составляютъ небольшія деревца.

Нѣкоторые полагали, что плющъ ослабляетъ тѣ деревья, около которыхъ онъ обвивается; но мнѣніе это ошибочно, потому что зацѣпы не всасываютъ никакихъ питательныхъ веществъ изъ деревьевъ. Съ другой стороны, плющъ можетъ сдѣлаться вреднымъ отъ того, что его длинныя вѣтви, обвивая стволы, срастаясь и сплетаясь въ сѣтки, могутъ сжать и задушить деревья, которыя погибнутъ отъ невозможности возрастать въ толщину.

ПОБѢГЪ. См. *Майскіе побѣги* и *Отпрыски*.

ПОВИЛИЦА. См. *Ломонось*.

ПОВОРОТНЫЕ ШПАНГОУТЫ. См. *Шпангоуты*.

ПОГОННАЯ МѢРА. Всѣ опредѣлительныя мѣры, по которымъ измѣряютъ разстоянія между двумя точками или мѣстами, равнымъ образомъ длину какого либо предмета, наприм. бревна, называются погонными. Такія мѣры, въ Россіи, суть: дюймы, вершки, футы, сажени и версты. Площади измѣряются квадратными погонными мѣрами; тѣла—кубическими погонными мѣрами. Для измѣренія тяжести, употребляютъ, въ Россіи, золотники, лоты, фунты и пуды; а для измѣренія жидкостей — штофы и ведры.

ПОГОНЪ.

Голл. *Luywagen.*
Нѣм. *Leuwagen des Ruders.*
Датск. *Levagen.*
Швед. *Levagen.*

Англ. *The sweep of the tiller.*
Франц. *Tamise, tamisaille.*
Итал. *Il legno che porta la manovella del timone.*
Испан. *Media luna, descanso de la cana del timon.*
Порт. *Prateleira do papagalo.*

Деревянный кругъ, придѣланный къ нижней грани бимсовъ опердека; по немъ движется конецъ румпеля и ходитъ веревка, называемая *штуръ-тросомъ*, посредствомъ коей румпель съ рулемъ приводятся въ движеніе. Къ румпелю погонъ дѣлается изъ дуба.

ПОДБОРЪ. Такъ называется острота шпангоутовъ въ нижней части судна. Говорятъ: флортимберсы *подбористы*, когда они слишкомъ остры при килѣ.

ПОДВОДНАЯ ЧАСТЬ.

Голл. *Het levendige werk.*
Нѣм. *Das lebendige Werk.*
Датск. *Den Deel af skibet som gaaeri vandet.*
Швед. *Den delen af et skepps kropp som är under vattugang.*
Англ. *Quick-work.*
Франц. *Oeuvre-vive, carène.*
Итал. *Opéra viva.*
Испан. *Obra viva.*
Порт. *Obra viva.*

Та часть корабля, которая находится ниже грузовой ватерлиніи, или подъ водою, когда корабль въ полномъ грузу. Подводная часть всякаго мореходнаго судна имѣетъ особенное образованіе, отъ котораго оно получаетъ возможность плавать удобно и безопасно. Не иначе, какъ трудными вычисленіями, можно опредѣлить фигуру подводной части, удовлетворяющую сему условію. Горизонтальные обводы подводной части около средины корабля имѣютъ наибольшую ширину, которая къ окончностямъ становится постепенно менѣе, и кормовые обводы близъ киля всегда бываютъ острѣе носовыхъ. Вертикальные обводы (штангоуты) должны быть весьма полны около воды, или у грузовой ватерлиніи и, сколько можно, острѣе близъ киля. Фигура подводной части и величина ея, или вмѣстительность, зависятъ также отъ особенной цѣли, къ которой судно предназначено. Грузовыя суда, служащія для перевозки груза, какъ наприм. купеческія, имѣютъ полную подводную часть, для помѣщенія большаго

количества товаровъ ; напротивъ того, суда, назначенныя для разъѣздовъ, имѣютъ малую величину подводной части и довольно острые обводы. У большихъ военныхъ кораблей обводы подводной части значительно полнѣе, нежели у малыхъ судовъ, назначенныхъ для посылокъ и т. п.

ПОДЛѢСЪ (Unterholz). Въ среднихъ лѣсахъ, такъ называется лѣсъ, произшедшій отъ пней и корней, недостигающій размѣровъ крупнаго лѣса, который выросъ изъ сѣмянъ.

ПОДПАРА. См. *Фаутъ*.

ПОДПОРЫ или подставы.

Голл. *Stutten, Schooren.*
Нѣм. *Stützen.*
Датск. *Stötter.*
Швед. *Stöttar.*
Англ. *Props or shores.*
Франц. *Accores.*
Итал. *Pontali.*
Испан. *Escoras, puntales.*
Порт. *Esbirros, escoras.*

Такъ называются бревна, служащія для подпиранія какого-либо предмета. Посредствомъ такихъ подпоръ, удерживается строющееся судно на стапелѣ, чтобы оно не могло измѣнить своего положенія. Онѣ ставятся нѣсколько наклонно къ горизонту, нижними концами упираются въ стапель, а верхними въ особенныя планки, прикрѣпленныя гвоздями къ кораблю.

Во время строенія, подпоры ставятся подъ рыбинами, для удержанія шпангоутовъ, подъ стемъ, подъ старипостъ, и во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ нужно достаточное поддержаніе. Обыкновенно, на подпоры выбираются бревна словыя, какъ имѣющія бо́льшую упругость.

ПОДПОЧВА. См. *Почва*.

ПОДРОСТЪ (Unterholz, Unterwuchs). Такъ называютъ, въ среднемъ и низкоствольномъ хозяйствахъ, молодые отпрыски отъ корней и пней; подъ этимъ именемъ разумѣются часто и молодыя деревья, растущія между высокоствольнымъ лѣсомъ.

ПОДСТИЛКА, лѣсная подстилка (Waldstreu). Листья и иглы, опадающіе съ деревъ и кустарниковъ, равно какъ мохъ, покрываютъ въ лѣсахъ землю и, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, особенно въ Германіи, употребляются крестьянами на

подстилку для скота, называемую лѣсною подстилкою. Вещества сіи назначаются природою для покрытія сѣмянъ и содержанія почвы во влажномъ состояніи, а также для сбереженія корней отъ вреднаго вліянія морозовъ, и, наконецъ, для превращенія ихъ, послѣ гніенія, въ черноземъ (humus) и доставленія, потомъ, новой пищи древеснымъ и другимъ растеніямъ. Изъ этого видно, что подбираніе лѣсной подстилки вредно для самыхъ деревъ; опытъ показалъ уже, что приростъ деревъ на мѣстахъ, гдѣ собирали подстилку, примѣтно уменьшался, и что цѣлыя насажденія средняго возраста деревъ начинали даже засыхать. Въ Россіи, собираніе лѣсной подстилки еще не въ употребленіи; не надобно только давать крестьянамъ повода къ этому вредному для лѣсовъ обычаю.

ПОДСѢКА. См. *Чещеба.*

ПОДСѢЧНОЕ ХОЗЯЙСТВО ЛѢСОВЪ. См. *Безвершинное хозяйство лѣсовъ.*

ПОДѢЛОЧНЫЙ или ТОВАРНЫЙ ЛѢСЪ. Сюда причисляются всѣ древесные матеріялы, разныхъ названій и размѣровъ, которые, по своимъ назначеніямъ, не принадлежатъ ни къ строевому, ни къ дровяному лѣсу. Подѣлочный лѣсъ употребляется, въ различныхъ видахъ, во многихъ ремеслахъ, при дѣланіи инструментовъ, орудій, машинъ, при садоводствѣ и сельскомъ хозяйствѣ и проч.

Для удобнѣйшаго изложенія этой статьи, приведемъ главнѣйшіе предметы употребленія подѣлочнаго лѣса, съ показаніемъ техническихъ названій, качествъ, размѣровъ и назначеній, потребныхъ для каждаго предмета, древесныхъ матеріяловъ.

А. Подѣлочный лѣсъ для экипажнаго мастерства.

Экипажи всякаго рода не рѣдко бываютъ подвержены сильнымъ потрясеніямъ и толчкамъ, а потому, по крайней мѣрѣ, главныя ихъ части должны быть сдѣланы изъ самыхъ стойкихъ и крѣпкихъ породъ, какъ напримѣръ: изъ илима, вяза, ясеня, клена, дуба, граба, бука и, частію, изъ березы лучшаго качества. Хвойный лѣсъ, по причинѣ слабой его прочности, годенъ только для такихъ частей,

которыя не могутъ скоро повреждаться; впрочемъ, и для такого употребленія, осина и ольха, по легковѣсности ихъ, предпочитаются всякому хвойному лѣсу.

Смотря по различію частей, входящихъ въ составъ экипажей, изъ вышеупомянутыхъ породъ выбираются—или прямо, или криво-выросшіе стволы и колья (жерди) различной длины и толщины, съ совершенно здоровою древесиною, не содержащею въ себѣ ни щелей, ни подозрительныхъ пятенъ, ни значительныхъ сучковъ. Молодые, изъ сѣмянъ выросшіе стволы, по тонкости ихъ годичныхъ слоевъ, стойкости и крѣпости древесины, вообще надежнѣе тѣхъ кольевъ, которые произошли изъ корней. На нѣкоторыя части каретъ и телѣгъ годятся даже и сучья.

Время вырубки лѣса для экипажнаго мастерства избирается обыкновенно то, когда деревья не въ соку; но по новѣйшимъ опытамъ полагаютъ, что вырубка лѣса въ соку доставляетъ древесинѣ болѣе прочности. (См. дополненіе къ статьѣ: *Вырубка лѣса*, Ч. II. стран. 724).

Заготовка такихъ кряжей нерѣдко состоитъ только въ распиловкѣ ихъ до потребной длины, потому что, на многія надобности, кряжи отпускаются каретникамъ и телѣжникамъ въ природной круглотѣ, и даже съ корою, иногда же предварительно обтесанными въ четырехугольные брусья. Обтесанные кряжи телѣжнаго лѣса, заготовляемаго въ запасъ, сохраняются долѣе цѣльныхъ. Съ тонкомѣрныхъ кольевъ, обыкновенно, снимается вся верхняя кора, а нижній слой коры и лубъ отдѣляются только мѣстами и полосами, посредствомъ небольшаго топора или рѣзака. Приготовленные, такимъ образомъ, колья помѣщаются стоймя въ тѣнистыхъ мѣстахъ, гдѣ они и высыхаютъ, не подвергаясь сильному разщеливанію. По надлежащей просушкѣ, можно снять съ этихъ кольевъ и остальную кору, и положить ихъ, для сохраненія, въ сухое мѣсто. Не мало пользы приноситъ также и копченіе подобнаго лѣса.

Важнѣйшія штуки, требующіяся для дѣланія экипажей, суть:

Вагенбрики, въ 3½ фута длиною, считая по выгибу, и 4 дюйма толщиною, въ видѣ сыраго кряжа.

Дробины (Lenkwagen), соединяющія заднюю часть дрогъ съ переднею; дѣлаются изъ кольевъ крѣпкихъ и стойкихъ древесныхъ породъ; длина ихъ 6 и болѣе футовъ, а толщина 3 дюйма.

Дуги, для прикрѣпленія оглобель къ хомуту, обыкновенно выдѣлываются изъ прямыхъ и гладкихъ молодыхъ стволовъ ясеня, илима, вяза и, частію, березы; величина ихъ весьма различна; гнутъ ихъ, какъ ободья и полозья, въ парникахъ, послѣ чего концы связываются, чтобы, во время высыханія, не выпрямились.

Дышла, каретныя и другія, всего лучше выдѣлывать изъ крѣпкихъ, вязкихъ и вмѣстѣ легковѣсныхъ породъ, именно: изъ илима, вяза, ясеня, березы и ольхи; дубовыя, хотя были бы прочнѣе, но тяжелы. Длина дышла простирается отъ 8 до 10 футовъ и болѣе, а толщина, при вершинномъ отрубѣ, отъ 3 до 4 дюймовъ.

Колесные косяки, т. е. части, изъ конхъ составляется ободъ колеса. Пригодньйшія для сего породы суть: грабъ, букъ, дубъ, илимъ и вязъ, криво выросшіе. Длина косяка простирается отъ 2 до 3 футовъ, ширина же различна. Сырой кряжъ, вообще, не долженъ быть топѣе 7 или 8 дюймовъ. Впрочемъ, колесные косяки очень часто выдѣлываются и изъ прямаго расколотаго лѣса.

Ободья. Въ Россіи, Польшѣ и другихъ сѣверныхъ странахъ, колесные ободья, въ особенности для простыхъ телѣгъ и дорожныхъ повозокъ, большею частію, дѣлаются не изъ косяковъ, а изъ одной цѣльной пластины, согнутой въ кольцо. Для этого употребленія, избираются преимущественно гладкіе и прямые стволы илима, вяза, дуба, клена, а за неимѣніемъ сихъ твердыхъ породъ, какъ наприм. въ Вятской, Пермской и вообще сѣверныхъ губерніяхъ, березы и, частію, осины. Ободья выдѣлываются изъ молодыхъ деревъ, отъ 3 до 4 дюймовъ толщиною, изъ каждаго дерева по одному ободу; или же изъ деревъ толщиною отъ 6 до 8 и болѣе дюймовъ, которыя раскалываются на 4 пластины для четырехъ ободьевъ. По обтескѣ стволовъ до надлежащей толщины и ширины,

держатъ ихъ надъ огнемъ, безпрестанно поворачивая и помачивая горячею водою; при чемъ дерево дѣлается столь гибкимъ, что можно придать ему видъ правильнаго кольца. Въ мѣстахъ, гдѣ производится значительный торгъ сими издѣліями, построены въ лѣсахъ, для приготовленія ободьевъ, особые, такъ называемые, парники или избы, съ котлами, вдѣланными въ печахъ. Нагрѣтые стволы или пластины загибаются на круглыхъ чурбанахъ, укрѣпленныхъ въ землѣ, или, если парники въ лѣсахъ, нерѣдко на толстыхъ пняхъ, обдѣланныхъ для сего предмета, а концы согнутыхъ ободьевъ закрѣпляются или связываются. По охлажденіи, приготовленные, такимъ образомъ, стволы и пластины сохраняютъ видъ кольца.

Въ прежнихъ годахъ, въ Казанской и другихъ Низовыхъ губерніяхъ, производился весьма значительный торгъ дубовыми, вязовыми и ильмовыми ободьями; но, по общему оскудѣнію лѣсовъ, особенно помянутыхъ породъ, эта промышленность во многихъ мѣстахъ совсѣмъ прекратилась, а въ другихъ производится только въ незначительномъ объемѣ. Деревья для ободьевъ должны быть безъ сучьевъ и совершенно здоровы, ибо поврежденныя полосы или другія слабыя и дряблыя мѣста пластинъ, при сгибаніи, непремѣнно разщелятся.

Кривыя оглобли заготовляются изъ самаго крѣпкаго, стойкаго и здороваго ясеневаго, ильмоваго, вязоваго или буковаго дерева; длина ихъ простирается отъ 10 до 12 футовъ, а толщина начисто обдѣланныхъ – отъ 3 до 4 дюймовъ.

Оси, которыя, вмѣстѣ съ вертящимися вокругъ нихъ колесами, служатъ опорою всему экипажу, должны быть выдѣлываемы изъ самыхъ лучшихъ и совершенно здоровыхъ стволовъ крѣпкихъ и стойкихъ древесныхъ породъ, напримѣръ: изъ дуба, вяза, илима, граба, бука, ясеня, березы и т. п., преимущественно, изъ молодыхъ деревъ, ибо древесина старыхъ деревъ для сего предмета слишкомъ хрупка. Начисто отдѣланныя оси, смотря по величинѣ и по роду экипажей, бываютъ отъ 5 до 7 и болѣе футовъ длиною и отъ 4 до 5 и болѣе дюймовъ толщиною въ квадратѣ, слѣ-

довательно сырой кряжъ долженъ быть въ поперечникѣ отъ 8 до 12 дюймовъ, чтобы можно было отдѣлить всю незрѣлую древесину.

Подушки люшневыя (Ringenschemel) бываютъ въ 3 фута длиною и въ 6 квадр. дюймовъ толщиною. Въ нихъ укрѣпляются люшни въ 4½ фута длиною и въ 3½ дюйма шириною, и вверху въ 2, а внизу въ 3 дюйма толщиною. Дерево употребляется для сего такое же, какъ и для вышеописанныхъ родовъ телѣжнаго лѣса.

Полозья для саней, въ видѣ кряжей, имѣютъ отъ 8 до 12 футовъ длины и отъ 6 до 12 дюймовъ толщины, смотря по величинѣ саней. На большей части своей длины, полозья должны быть совершенно прямы и только на одномъ концѣ загнуты вверхъ на 1½, либо на 2½ фута, а потому они, преимущественно, заготовляются изъ стволовъ, соединенныхъ съ частію корней или сучьевъ. Лучшіе полозья выдѣлываются изъ ясеня, илима, вяза, дуба и бука. При заготовкѣ, каждой парѣ полозьевъ придается, сколь возможно, одинаковый размѣръ и одинаковый загибъ; но прежде дальнѣйшей обдѣлки, ихъ высушиваютъ, ибо полозья, начисто обдѣланные въ сыромъ состояніи, при высыханіи, могутъ скоробиться и сдѣлаться негодными къ употребленію. Иногда оба полоза выдѣлываются изъ одного толстаго ствола, который, въ такомъ случаѣ, распиливаютъ на двѣ равныя половины. Очень часто, особенно въ Россіи, полозья выдѣлываются изъ прямыхъ кряжей и пластинъ, изъ конхъ дѣлаются и цѣльные колесные ободья. Искуственный загибъ дѣлается такъ же, какъ показано при выдѣлываніи ободьевъ, въ парникахъ.

Ручки, поддерживающія дышла и проч., имѣютъ отъ 2 до 3 футовъ длины и отъ 2½ до 3 дюймовъ толщины. Матеріялъ нуженъ такой же, какъ и для дробинъ.

Спицы. Лучшія спицы выдѣлываются изъ молодаго дуба и ясеня; впрочемъ, употребляются для этого и другія твердыя древесныя породы. Онѣ должны колоться совершенно прямо и притомъ быть здоровы. На лафеты и большія фуры потребны спицы

длиною до 3 футовъ; онѣ колятся такъ, чтобы толщиною въ квадратѣ были отъ 2 до 2½ дюймовъ. Обыкновенныя спицы имѣютъ длину отъ 1½ до 2 футовъ и толщину отъ 1½ до 2 дюймовъ.

Ступица. Такъ называется та высверленная часть колеса, въ которую вставляются спицы и которая вертится вокругъ оси. Лучшимъ матеріяломъ для ступицъ почитается, сучковатая и изъ перепутавшихся волоконъ состоящая, древесина илима, вяза, дуба, ясеня, бука и березы. Нужные для сего кряжи должны имѣть различные размѣры, такъ наприм. на ступицы для большихъ фуръ и для пушечныхъ лафетовъ, заготовляются отрубки въ 2 фута длиною и отъ 14 до 18 дюймовъ толщиною; для обыкновенныхъ телѣгъ—до 1½ фута длиною и отъ 10 до 12 дюймовъ толщиною; а для телѣжекъ, плуговъ, тачекъ и т. д. требуются кряжи до 1 фута длиною и отъ 6 до 8 дюйм. толщиною. Впрочемъ, сырой матеріялъ для ступицъ заготовляется и цѣльными длинными стволами, которые распиливаютъ уже сами телѣжники. Для отвращенія разщеливанія такого дерева, при высыханіи, телѣжные мастера обыкновенно просверливаютъ въ немъ круглыя отверстія, отъ 1 до 1½ дюйма въ поперечникѣ, пока оно еще сыро, а потомъ, не приступая къ дальнѣйшей обдѣлкѣ, даютъ ему совершенно высохнуть: иначе колеса не будутъ имѣть надлежащей прочности. Нѣкоторые же телѣжники, просверливъ въ сыромъ кряжѣ потребное отверстіе и немедленно выдѣлавъ изъ него ступицу начисто, тотчасъ запускаютъ въ нее спицы изъ высушеннаго дерева, полагая, что сырая ступица, сжимаясь при высыханіи, плотнѣе приляжетъ къ спицамъ.

Сѣдельные арчаки выдѣлываются изъ крѣпкихъ и стойкихъ сучьевъ и корней ольхи, березы, осины, илима. Дубъ, грабъ, букъ, хотя тоже пригодны для такого употребленія, но сдѣланныя изъ нихъ сѣдла бываютъ тяжелы.

Б. Подѣлочный лѣсъ для постройки мельницъ и машинъ.

Подъ симъ разрядомъ разумѣются тѣ кряжи, изъ которыхъ строятъ внутренніе ме-

ханизмы мельницъ, также молотовые и толчейные станы и т. п. машины.

Мельничный и машинный лѣсъ, смотря по назначенію его, долженъ имѣть различныя качества, и для иныхъ частей машинъ пригодна та, а для иныхъ другая порода.

Вообще, лѣсъ, употребляемый для постройки мельницъ и машинъ, долженъ быть совершенно здоровый и безъ пороковъ. Способность колоться часто вовсе не требуется; даже сучковатость древесины причисляется, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, къ лучшему качеству, потому что подобные стволы бываютъ тверды и плотны.

Важнѣйшіе роды мельничнаго и машиннаго лѣса суть слѣдующіе:

Валы. Длина и толщина ихъ весьма различны, смотря по употребленію, для котораго они предназначаются. Длиннѣйшіе и самые толстые, такъ называемые, *молотовые валы*, требуются на желѣзодѣлательныя, мѣдниковательныя и латунныя фабрики и заводы. Длина такихъ валовъ простирается отъ 30 до 40 футовъ, а толщина отъ 2½ до 4 футовъ. Толчейные валы бываютъ отъ 20 до 25 футовъ длиною и отъ 20 до 25 дюйм. толщиною. Главные валы большихъ мукомольныхъ, пильныхъ и другихъ, водою дѣйствующихъ, мельницъ, должны имѣть длину отъ 20 до 30 футовъ и толщину отъ 18 до 30 дюймовъ. У вѣтреныхъ мельницъ валы нѣсколько тоньe.

Для небольшихъ мельничныхъ механизмовъ и для насаживанія шестерней, требуются валы меньшихъ размѣровъ, которые, впрочемъ, смотря по назначенію вала, весьма различны.

Толщина главныхъ валовъ, на которые надѣваются вододѣйствующія колеса, или крылья вѣтреныхъ мельницъ, зависитъ отъ длины самыхъ валовъ, отъ тяжести крыльевъ и колесъ и, наконецъ, отъ сопротивленія, которое должны преодолѣвать сіи послѣднія.

Дубъ и илимъ всего прочнѣе для валовъ, но гдѣ сихъ породъ нельзя достать, тамъ дѣлаютъ валы изъ разныхъ хвойныхъ деревъ, которые, однако, недолговѣчны. Небольшія мѣста попортившейся древесины не составляютъ еще причины къ бракованію вала, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ,

можно даже выдолбить поврежденную древесину и, вмѣсто ея, вставить кусокъ здороваго дерева. Наконецъ, для валовъ должно выбирать такой лѣсъ, у котораго сердцевинный каналъ находится въ возможной близости къ средоточію отруба, потому что подобные стволы менѣе щелятся и коробятся.

При недостаткѣ лѣса для толстыхъ валовъ, необходимость заставляетъ сплачивать по нѣскольку тонкихъ стволовъ, и скрѣплять ихъ желѣзными обручами на винтахъ. Впрочемъ, такіе составные валы менѣе коробятся, нежели цѣльные, и бываютъ почти столько же прочны, какъ и послѣдніе, если только промежутки между соединенными стволами плотно задѣланы, законопачены и засмолены, чтобы сырость не могла проникать во внутренность вала.

Колесные косяки и ободья, самые прочные, выдѣлываются изъ криво-выросшихъ деревъ; впрочемъ, изготовляютъ и изъ пиленаго и колотаго лѣса. Для нихъ употребляютъ обыкновенно дубъ и илимъ, но, за неимѣніемъ сихъ породъ, и другія твердыя породы. Величина весьма различна, смотря по величинѣ прочихъ частей мельницъ и машинъ.

Ручки или крестовины, которыми соединяются косяки съ валомъ, должны быть, по возможности, приготовляемы изъ дуба лучшаго качества и безъ пороковъ. Длина и толщина ручекъ зависятъ отъ поперечника колеса.

Зубцы гребенчатыхъ и звѣздчатыхъ колесъ, а также цѣвки шестерней, дѣлаются изъ граба, клена, боярышника, тиса, дерена и другихъ, самыхъ плотныхъ и гладкихъ древесныхъ породъ, и изъ колотаго лѣса и цѣльныхъ тонкихъ стволовъ. Размѣръ тоже весьма различенъ.

Въ составъ обыкновенной мукомольной мельницы входятъ еще:

Мельничныя стойки, отъ 25 до 30 футовъ длиною и отъ 25 до 30 дюйм. толщиною; и

Мельничныя балки, отъ 15 до 20 футовъ длиною и отъ 20 до 25 дюйм. толщиною. Тѣ и другія можно дѣлать изъ хвойныхъ породъ.

Ларевой лѣсъ, который вставляется въ жернова, выдѣлывается изъ березовыхъ стволовъ, толщиною отъ 10 до 12 дюймовъ.

Для вѣтреныхъ мельницъ нужны еще:

Шесты для крыльевъ, которые прикрѣпляются къ мельничному валу. Длина бываетъ отъ 40 до 80 футовъ, и какъ различна ихъ длина, такъ различна и толщина. При длинѣ въ 80 футовъ, толщина шестовъ въ срединѣ, гдѣ они прикрѣпляются къ валу, должна простираться отъ 15 до 16 дюймовъ, а на концахъ до 5 дюймовъ. Если же шестъ имѣетъ въ длину 60 футовъ, то толщина въ срединѣ равна 11 или 12 дюймамъ, а на концахъ 4 дюймамъ. Для шестовъ употребляются обыкновенно хвойныя породы, потому что онѣ очень легки и упруги.

Для пильныхъ мельницъ потребны еще:

Ставы, между которыми движутся пилы; для этого употребляютъ грабъ или другія плотныя породы, цѣльными кряжами или колотыя.

Къ молотовымъ механизмамъ потребны:

Молотовища для большихъ молотовъ, имѣющія отъ 8 до 12 футовъ длины и отъ 10 до 18 дюймовъ толщины; выдѣлываются изъ самыхъ прочныхъ, здоровыхъ, крѣпкихъ и стойкихъ дубовыхъ, буковыхъ и грабовыхъ деревъ, средняго возраста и отъ комлеваго конца. За неимѣніемъ упомянутыхъ породъ, употребляютъ и березу, но выбираютъ съ переплетенными волокнами.

Ручки, запускаемыя въ молотовой валъ; толщина ихъ простирается до одного фута, а длина до нѣсколькихъ футовъ; удобнѣйшими для сего почитаются плотныя, крѣпкія и гладко-обтирающіяся древесныя породы, какъ то: грабъ, кленъ, ясень и др.

Молотовые станы, состоящіе изъ различныхъ толстыхъ столбовъ, именно: *долонной* или средней стойки, отъ 16 до 17 футовъ длиною и въ 40 дюймовъ толщиною; задней стойки въ 20 фут. длиною и въ 30 дюймовъ толщиною; *тиссъ* или стоекъ, поддерживающихъ хомутъ молотовища; длина ихъ отъ 13 до 14 фут., толщина до 16 дюйм. Для сего предмета

дубъ способнѣе всѣхъ прочихъ породъ.

Перекладины къ молотовымъ станамъ, имѣющія отъ 24 до 32 футовъ длины и отъ 36 до 40 дюйм. толщины.

Долопъ, отъ 8 до 12 футовъ длиною и въ 18 дюймовъ толщиною, дѣлается изъ дуба и бука, а по неимѣнію сихъ породъ, изъ березы.

Балансиры для раздувальныхъ мѣховъ, брусья изъ дуба, бука или изъ другихъ подобныхъ древесныхъ породъ, длиною отъ 8 до 10 фут. и толщиною отъ 8 до 10 дюймовъ.

Для толчей требуются еще:

Песты, изъ грабоваго, дубоваго, ясеневаго, буковаго и ильмоваго лѣса. Въ толчеяхъ, употребляемыхъ для раздробленія рудъ и т. п., песты имѣются обыкновенно 12 фут. длины и до 8 дюйм. въ квадратѣ толщины. Въ маслодѣлательныхъ, пороховыхъ, дубильныхъ и бумажныхъ заводахъ, песты бываютъ въ 10 фут. длиною и до 5 дюймовъ въ квадратѣ толщиною.

Толчейные столбы или стойки, между которыми движутся песты въ деревянныхъ рамахъ; вышина стоекъ простирается обыкновенно отъ 17 до 18 футовъ, толщиною отъ 12 до 16 дюймовъ. Стойки сіи дѣлаются изъ дубоваго и ему подобнаго лѣса, а за дороговизною его, даже изъ сосны.

Ступы, которыя въ толчеяхъ, штамповальныхъ станкахъ, валяльныхъ, маслодѣлательныхъ (маслобойныхъ) и другихъ заведеніяхъ и мельницахъ, устроиваются изъ дубовыхъ, буковыхъ и т. п. колодъ, отъ 8 до 12 фут. длиною и отъ 25 до 40 и болѣе дюймовъ толщиною, которыя выдалбливаются долотомъ, по мѣрѣ надобности.

В. Лѣсъ на подземныя и рудничныя строенія.

Рудничнымъ лѣсомъ называется тотъ, который употребляется, при подземныхъ разработкахъ, для деревяннаго крѣпленія шахтъ, штольнъ и штрековъ. По причинѣ безпрерывной мокроты и сырости въ такихъ мѣстахъ, а также спертаго испорченнаго воздуха, способствующаго гніенію де-

рева, на рудничныя крѣпы должно употреблять самыя долговѣчныя древесныя породы, наприм. дубъ, илимъ, лиственницу и смолистую сосну. Однако же, при недостаткѣ подобныхъ породъ, необходимость часто заставляетъ употреблять и другія породы, какъ то: ель, пихту и даже осину. Для крѣпленія рудниковъ требуются не только цѣльные большіе стволы, но и короткіе кряжи, которые идутъ въ дѣло чаще, нежели длинные. Заготовка же рудничнаго лѣса не затруднительна, потому что обыкновенно отпускаются стволы въ природной ихъ круглотѣ, въ корѣ или безъ нея, и въ томъ же видѣ идутъ въ постройку.

Гундесгагенъ раздѣляетъ рудничный лѣсъ на три главные разряда, а именно:

Штольный лѣсъ (Stollenhölzer). Для сего употребленія пригодны: 1) всякіе обрубки, отъ 6 до 8 фут. длиною и отъ 5 до 12 дюймовъ толщиною; 2) кряжи, длиною отъ 18 до 20 футовъ и толщиною отъ 7 до 12 дюймовъ, которые распиливаютъ на доски, толщиною отъ 1½ до 2 дюйм.

Шахтовый лѣсъ (Schachtholz). На сіе годны: 1) каждый кряжъ или обрубокъ, длиною отъ 6 до 8 фут. и толщиною отъ 5 до 12 дюймовъ; 2) жерди разной длины, а толщины въ 6 дюймовъ, для лѣсинокъ.

Штемпеловый лѣсъ (Stempelholz). Для сего можно употреблять всякое прямое дерево, толщиною отъ 6 до 7 дюйм.

Водопроводы бываютъ закрытые или открытые, почему и лѣса, для сего потребные, раздѣляются на *трубные* и *желобовые*.

Трубный лѣсъ. Труба есть цилиндрическій кряжъ, внутри высверленный для прохода воды и для насосовъ. Стволы, назначаемые для выдѣлки трубъ, должны имѣть: прямой ростъ, крѣпость, достаточную для выдерживанія большаго давленія воды, и надлежащую прочность при дѣйствіи на нихъ, какъ мокроты, такъ и сухости, потому что трубы находятся — либо совершенно, либо до половины въ землѣ, а иногда и совсѣмъ на открытомъ воздухѣ. Слѣдовательно, для такого употребленія, древесныя породы не всѣ въ одинаковой степени годны. Наилучшимъ деревомъ для выдѣлки трубъ почитается дубовое, по причинѣ крѣпости и прочности, какъ въ водѣ,

такъ и при перемѣнномъ дѣйствіи на него влажности и сухости. По тѣмъ же качествамъ, удобны для этого лиственница и илимъ. Послѣ сихъ породъ, въ отношеніи прочности въ землѣ, слѣдуютъ: ольха, сосна и ель, а для употребленія на открытомъ воздухѣ — удобнѣе пихта, потому что она менѣе щелится. Вообще, кряжи, заготовляемые для выдѣлки трубъ, при совершенной прямизнѣ ихъ роста, должны имѣть отъ 12 до 20 дюймовъ толщины и отъ 10 до 20 и болѣе футовъ длины. Достаточно толстые кряжи, кромѣ надежнѣйшаго сопротивленія давленію воды, удобны еще и тѣмъ, что отъ пихъ, не ослабляя крѣпости стѣнъ трубы, можно отдѣлять всѣ слои молодой древесины и заболони, которыя, при перемѣнномъ дѣйствіи мокроты и сухости, скоро гніютъ и тѣмъ заражаютъ твердую древесину трубы. Свалку трубнаго лѣса можно производить во всякое время; а высверливать надобно, сколь возможно, скорѣе по свалкѣ, потому что высохшіе стволы не только труднѣе сверлятся, но обыкновенно, на поверхности своей, получаютъ большія трещины. Въ избѣжаніе трещинъ и порчи древесины, трубы, остающіяся въ запасѣ, всего лучше сохранять въ водѣ, стараясь, чтобы онѣ никакъ не всплывали наверхъ.

Желобовые лѣса, вообще, можно почитать половинами трубъ, распиленныхъ вдоль; они выдѣлываются, большею частію, изъ толстаго строеваго лѣса. На распиленной сторонѣ, съ помощью долота и криваго топора, выдалбливаютъ продольное, полуцилиндрическое углубленіе. Для выдѣлки желобовъ годны совершенно такія же древесныя породы, какія и для трубъ. Древесина ихъ должна быть тоже хорошаго качества и безъ пороковъ. Величина желобовъ зависитъ отъ количества воды, проводимой по нимъ. Желоба употребляютъ на поверхности земли: для провода воды въ рудники, для отвода подземныхъ водъ изъ рудниковъ, при мельницахъ, для спуска воды и т. п. Для провода большаго количества воды, гдѣ желоба должны имѣть глубину до 3 футовъ, какъ наприм. при устройствѣ каналовъ для сплава дровянаго лѣса, желоба составляются изъ нѣсколькихъ частей.

Г. Подѣлочный лѣсъ для токарныхъ работъ.

Токарная работа столь различна и мелка, что для нея особаго подѣлочнаго лѣса не заготовляется; кромѣ заграничныхъ лѣсовъ, токарямъ годны всѣ лиственныя породы, растущія у насъ, въ особенности плотныя и съ мелкими волокнами, какъ то: кленъ, илимъ, грабъ, вишня, яблонь, груша, береза, рябина и т. п.; на нѣкоторыя издѣлія, какъ то: на чашки, тарелки и на другую домашнюю посуду, употребляются липа, осина и проч. Токарямъ не нужны длинные и толстые кряжи: они даже употребляютъ стволы разныхъ кустарниковъ, имѣющихъ твердое и плотное качество, и совершенно здоровые, безъ всякихъ пороковъ и съ наивозможною вязкостью. Изъ стволовъ кустарныхъ породъ выдѣлываются трости, чубуки и т. п. Древесина съ переплетенными волокнами, въ особенности береза, извѣстная подъ названіемъ *Корельской*, въ большомъ употребленіи у токарей. Они приготовляютъ изъ нея трубки, табакерки, кегли, принадлежащіе къ нимъ шары и другія издѣлія, которыя требуютъ нетрескающейся древесины. Такіе лѣса, съ весьма мелкими и красивыми узорами, въ особенности, растутъ въ Вятской губерніи, гдѣ продаются подъ названіемъ *капа*, который образуется, въ видѣ нароста, на березовомъ деревѣ.

Д. Подѣлочный лѣсъ для столярныхъ работъ.

Столярная работа тоже такъ многоразлична, что нельзя опредѣлить особаго названія, или извѣстной величины и формы, потребнаго на этотъ предметъ, подѣлочнаго лѣса. На простыя бѣлыя издѣлія употребляются всѣ хвойныя породы, а также букъ, дубъ, липа, береза и другія лиственныя породы; на чистыя, накладныя и лакированныя издѣлія, употребляются, кромѣ многихъ иностранныхъ породъ, какъ то: краснаго дерева и проч., кленъ, ольха, ясень, илимъ, грабъ (болѣе на винты), букъ, тополь и береза съ переплетшимися волокнами (Корельская береза), яблонь, груша, вишневая и орѣховая и т. п. древесина. Потребная для столярной работы древесина, какой бы породы ни была, должна быть совершенно здоровая и безъ вся-

кихъ пороковъ. Въ Тамбовской, Пензенской и другихъ сосѣдственныхъ имъ губерніяхъ, лѣсъ, заготовляемый для столярной работы, состоитъ въ обтесанныхъ брусьяхъ или доскахъ, которые идутъ въ торговлю подъ названіемъ *молья*. Эти брусья или доски бываютъ длиною до 7 футовъ, шириною отъ 7 до 10 дюймовъ и толщиною отъ 3 до 5 дюйм.; ихъ употребляютъ, преимущественно, на оконные косяки, рамы, паркеты и т. п.

Е. Лѣсъ для музыкальныхъ инструментовъ.

Для мастеровъ, дѣлающихъ музыкальные инструменты, кромѣ обыкновеннаго столярнаго лѣса, необходимъ лѣсъ на слѣдующіе предметы:

Резонансы для фортепіанъ, гуслей и т. п. выдѣлываются изъ пихтоваго, либо еловаго дерева, и притомъ тонкослойнаго, съ годовыми слоями одинаковой ширины, самаго добротнаго и безъ малѣйшихъ пороковъ. Размѣры резонансовъ, смотря по величинѣ музыкальныхъ инструментовъ, различны. Ихъ выдѣлываютъ изъ довольно толстыхъ колодъ, потому что для сихъ издѣлій годится только зрѣлая древесина, находящаяся возлѣ сердцевины, а самая сердцевина, равно и заболонь, для приготовленія резонансовъ негодны: первая, по причинѣ жесткости древесныхъ волоконъ, а послѣдняя, по недостаточной плотности и по неимѣнію упругости.

Днища къ скрипкамъ, віолончелямъ и т. п. дѣлаются, всего чаще, изъ колотыхъ кленовыхъ досокъ, потому что эта древесная порода издаетъ самый чистый и звучный тонъ. Резонансы къ скрипкамъ, какъ и къ фортепіанамъ, дѣлаются тоже изъ пихтоваго и словаго дерева.

Органныя трубы, почти всѣ, приготовляются изъ колотаго лѣса и, преимущественно, изъ пихтоваго.

Ж. Бочарный лѣсъ.

Раздѣляется на крупный и мелкій. Изъ перваго дѣлаются бочки и другіе сосуды для храненія и перевозки жидкихъ и сыпучихъ сухихъ веществъ; изъ мелкаго же приготовляется небольшая деревянная посуда, для домашняго употреб-

ленія, наприм. ведры, жбаны, а также сосуды для пересылки разныхъ товаровъ.

Бочка состоитъ изъ ладовъ, днища (см. *Бочка*) и обручей (см. *Обручъ*).

Смотря по назначенію сихъ сосудовъ, т. е. для храненія сухихъ или жидкихъ, цѣнныхъ или недорогихъ веществъ, къ выдѣлкѣ ихъ требуется лѣсъ различныхъ качествъ. При перевозкѣ и, вообще, при употребленіи, бочкарныя издѣлія часто подвергаются значительнымъ потрясеніямъ, а потому деревья, изъ которыхъ они приготовляются, должны имѣть соразмѣрную степень крѣпости и стойкости; для храненія же веществъ жидкихъ, особливо дорогихъ, какъ наприм. виноградныхъ винъ, требуется древесина плотная, не пропускающая жидкости, ни въ каплеобразномъ состояніи, ни въ видѣ паровъ, и притомъ такого качества, чтобы не сообщала жидкости ни посторонняго запаха, ни вкуса, и вообще, не измѣняла бы ея состава. Наконецъ, нужно еще, чтобы бочарный лѣсъ имѣлъ надлежащую прочность, и въ сухомъ состояніи не протачивался червями, а въ сырости не повреждался отъ плѣсени и гнили. Всѣмъ этимъ потребностямъ совершенно удовлетворяютъ хорошее дубовое дерево и дикій каштанъ. Лиственница также очень прочна, однакожъ — содержащаяся въ этомъ деревѣ смола можетъ придавать спиртнымъ напиткамъ непріятный вкусъ. Во Франціи, приготовляютъ также хорошія бочки изъ акаціи и шелковичнаго дерева, а въ Италіи — изъ дикой рябины. Ясеневое дерево, хотя не очень долго сохраняется въ сырости, однако весьма пригодно для водочныхъ бочекъ, и потому еще, что не содержитъ въ себѣ красильныхъ веществъ. Въ бочкахъ изъ буковаго дерева, вино и другія жидкости сберегаются хорошо, но самая древесина не очень прочна. Ильмовыя бочки весьма крѣпки и прочны, но, по причинѣ значительной скважимости древесины, для храненія жидкостей не такъ удобны. Сосна, ель и пихта годятся только для такихъ сосудовъ, въ которыхъ держатъ воду, или перевозятъ недорогіе товары, жидкіе и сухіе, какъ то: сало, масло, смолу, деготь, варъ, поташъ и т. п.; для подобныхъ товаровъ пригодны даже березовыя и осиновыя бочки. Подробное описаніе изготовленія и сортировки бочарнаго

лѣса изложено въ статьяхъ: *Бочка* и *Обручъ*.

3. Лафетный лѣсъ.

Ильмовый лѣсъ есть самый лучшій для полевыхъ лафетовъ, потому что онъ, при легкости своей, не уступаетъ въ прочности дубовому; но ильмовыхъ деревъ, съ потребною для лафетовъ толщиною, теперь весьма мало; почему, для выдѣлки сихъ послѣднихъ, нынѣ вообще, употребляется дубъ. Лафетные брусья, толщиною отъ 5 до 6 дюйм., выпиливаются изъ кряжей отъ 14 до 15 футовъ длиною и отъ 16 до 24 и болѣе дюймовъ толщиною, смотря по калибрамъ пушекъ, для которыхъ заготовляется лафетный лѣсъ. Для крѣпостныхъ лафетовъ, по недостатку ильмоваго и дубоваго лѣса, употребляютъ и сосну. Лафетный лѣсъ долженъ быть совершенно здоровый, безъ сучьевъ и колющійся прямо.

И. Лѣсъ для ружейныхъ мастеровъ.

Ружейные мастера употребляютъ на ложи для ружей и пистолетовъ, преимущественно, орѣховое дерево, потому что оно красиво и прочно. Впрочемъ, употребляютъ также ильмовое, рябиновое и даже березовое дерево. Лучшіе шомпала дѣлаются изъ жимолостнику: онъ самый плотный, а потому весьма тяжелый, — что̀ именно и требуется отъ хорошихъ шомпаловъ.

I. Лѣсъ для рѣзныхъ работъ.

Рѣзчики употребляютъ, преимущественно, липовый и кленовый лѣсъ, иногда же букъ, березу, тополь и т. п. Всѣ древесные матеріялы для рѣзчика должны быть безъ пороковъ и безъ сучьевъ. Размѣръ кряжей весьма различенъ, и на нѣкоторыя надобности для рѣзчиковъ требуются, хотя короткіе, но весьма толстые кряжи.

К. Лѣсъ для сельскаго хозяйства.

При сельскомъ хозяйствѣ и садоводствѣ потребны:

Корыта, разной величины и изъ разныхъ древесныхъ породъ, смотря по употребленію, наприм. *корыта для хлѣбопековъ* нужны длиною отъ 5 до 8 футовъ, шириною

отъ 2½ до 3 футовъ и почти до 2 футовъ глубиною. Ихъ приготовляютъ изъ половинокъ колодъ, а иногда изъ цѣльныхъ кряжей мягкихъ древесныхъ породъ, какъ то: липы, тополя и т. п.—*Корыта для рубки капусты, свеклы, мяса* и т. п. бываютъ весьма различной величины, а дѣлаются изъ дубоваго или другаго твердаго лѣса. *Корыта для мытья бѣлья*, тоже разной величины, дѣлаются изъ мягкихъ породъ дерева.

Колоды для кормленія скота, разной величины, лучшія дѣлаются изъ дуба, а по неимѣнію его, изъ другихъ древесныхъ породъ.

Кадки для меду, масла, творогу и разныхъ сѣмянъ, дѣлаются преимущественно изъ дупловатой липы.

Лопаты деревянныя, разныхъ видовъ и величины, для сельскаго хозяйства и хлѣбопековъ; совки мучныя для зерновыхъхлѣбовъ и для солодовниковъ; черпаки для отливки воды изъ судовъ, и многія другія. Лучшія и прочныя лопаты приготовляются изъ буковаго дерева, гдѣ оно есть; но въ Россіи выдѣлываются лопаты изъ осины, ольхи, липы, тополя, березы, и нерѣдко изъ хвойныхъ породъ.

Драницы. См. *Дрань*.

Колоды для ульевъ. На сей предметъ употребляются, преимущественно, дубовые и липовые кряжи, и, повидимому, пчелы болѣе любятъ ихъ и лучше въ нихъ живутъ. Кряжи выбираются старые, совершенно зрѣлые и потому плотнаго лѣса; длиною и толщиною различны, но требуютъ непремѣнно значительныхъ размѣровъ, дабы, послѣ выдалбливанія, осталась еще потребная толщина простѣнковъ, въ противномъ случаѣ пчеламъ будетъ холодно. Дѣлаютъ также ульи изъ дупловатыхъ кряжей, очистивъ ихъ отъ гнилой и дряблой древесины, потомъ придѣлываютъ съ обоихъ концевъ толстыя днища; но такіе ульи не бываютъ прочны.

Колья для разныхъ потребностей, а именно: для подпиранія фруктовыхъ деревъ, нужны длиною отъ 6 до 15 фут. и толщиною отъ 1½ до 3 дюймовъ; колья для привязыванія стеблей хмѣля, длиною отъ 12 до 30 футовъ,

толщиною отъ 2 до 3 дюймовъ и болѣе. На эти колья употребляютъ, преимущественно, хвойныя жерди.

Коромысла для поски ведеръ, бѣлья и проч. приготовляются, преимущественно, изъ вязоваго и ильмоваго дерева.

Посуда. Сюда принадлежатъ: чаши, блюда, тарелки, ложки и т. п. Для приготовленія посуды, преимущественно, употребляютъ: букъ, кленъ, березу, липу, осину и вообще такія древесныя породы, которыя имѣютъ равномѣрную плотность, гладко обдѣлывающуюся, и мало подвержены разщеливанію и короблению.

Лѣстницы, большія пожарныя и проч.; для нихъ вырубаются гладкія, прямыя — еловыя, дубовыя или ясеневыя, рѣдко буковыя, жерди, длиною отъ 30 до 60 футовъ и среднею толщиною отъ 5 до 6 дюймовъ. Такія жерди раскалываются на двѣ равныя части; ступицы для лѣстницъ дѣлаются изъ молодаго дуба и ясеня.

Тычины для виноградниковъ, отъ 7 до 12 фут. длиною и отъ 1½ до 2 дюйм. толщиною, и тычины для бобовъ—отъ 7 до 8 футовъ и болѣе длиною и около 1 дюйма толщиною. Для сихъ тычинъ, кромѣ вышеупомянутыхъ древесныхъ породъ, часто употребляется орѣшникъ.

Разные прямые колья для рукоятей и для приготовленія разныхъ сельскихъ орудій и снарядовъ, а именно:

Рукояти для плуговъ, загнутыя вверхъ. Сырые кряжи бываютъ около 5 футовъ длиною и отъ 3 до 4 дюйм. толщиною; дерево выбирается вязкое, наприм. ильмовое, ясеневое и т. п. *Рукояти къ косамъ* бываютъ длиною отъ 5 до 6 футовъ и до 1½ дюйм. толщиною. *Рукояти къ заступамъ*—длиною отъ 4 до 5 фут., толщиною до 1½ дюйма. *Рукояти къ желѣзнымъ лопатамъ*—длиною 5 и 6 футовъ и толщиною до 1½ дюйма. *Топорища*, *рукояти къ молоткамъ*, *болтамъ* и другимъ орудіямъ, бываютъ отъ 1 до 4 фут. длиною и отъ 1 до 2 дюймовъ толщиною. Для всѣхъ сихъ издѣлій, выбираются крѣпкія и стойкія древесныя породы, какъ то: ясень, кленъ, илимъ, грабъ, обыкновенный букъ, боярышникъ, тернъ, жимолость и тому подобныя.

Кромѣ описанныхъ прямыхъ кольевъ, употребляются также вилообразные и мутовчатые колья, на разныя потребности, а именно: на *сѣнныя вилы*, *грабовища*, на *вилы для подпиранія* навислыхъ стволовъ и сучьевъ *фруктовыхъ деревъ*, на *крюки для* вѣшанія лошадиной *збруи*, на *мутовки* для разбалтыванія жидкихъ вещей и т. п.

Спицы для плуговъ, состоящія изъ вилообразно-выросшихъ стволовъ ильмовыхъ, ясеневыхъ или другихъ подобныхъ породъ. Каждое колѣно вилки должно быть въ 3 фута длиною и отъ 2 до 3 дюймовъ толщиною; уголъ же вилки около 40 градусовъ.

Ободочный лѣсъ. Сюда принадлежатъ: обечайки къ ситамъ и решетамъ; ободья для хлѣбныхъ и другихъ мѣръ, ведеръ и т. п. На такія подѣлки требуются довольно длинныя и толстыя колоды, самаго добротнаго, здороваго и правильно колющагося дерева; годичные слои древесины должны имѣть весьма крѣпкую между собою связь, потому что иначе, ободья, при сгибаніи, легко могутъ сломаться и разщелиться. Для подобныхъ издѣлій всего лучше буковые стволы; впрочемъ, изготовляютъ ободья и изъ дубовыхъ, ильмовыхъ, словыхъ, пихтовыхъ и даже сосновыхъ стволовъ.

Прутяной лѣсъ. Подъ симъ именемъ разумѣются, вообще, тонкіе, молодыми вѣтвями окруженные, стволики и сучья, которые, въ такомъ видѣ, пригодны:

Для связыванія изъ нихъ *метелъ*—преимущественно изъ березовыхъ прутьевъ.

Для *фашинъ*—пригодны всякаго рода лиственныя, а также и хвойныя древесныя породы. Для *плетней*, употребляемыхъ на изгороды, ивовый прутнякъ пригоднѣе всѣхъ прочихъ древесныхъ породъ.

Для плетенія небольшихъ корзинокъ, коробокъ и т. д. преимущественно употребляются ивовыя вѣтви и тонкіе корни ольхи и ели.

Въ разныхъ ремеслахъ, потребны еще: колоды для мясниковъ, на которыхъ они разрубаютъ мясо, и колоды для кузнецовъ, подъ наковальни. Лучшая древесная порода, для сей надобности, есть дубъ и притомъ такой, который не колется. Колодки, для сапожниковъ и башмачниковъ, дѣлаются, преимущественно, изъ

липы и другихъ мягкихъ древесныхъ породъ.

Для рыбаковъ: *лодки* и *челноки*; первыя бываютъ составныя, а послѣдніе выдѣлываются изъ цѣльныхъ колодъ; для обшивки лодокъ употребляются сосновыя доски, для выдѣлыванія же челноковъ выбираютъ колоды легкихъ древесныхъ породъ, какъ то: тополя, липы и т. п. Величина тѣхъ и другихъ весьма различна. Весла, тоже разной величины, выдѣлываются также изъ легковѣсныхъ древесныхъ породъ, и шесты для багровъ дѣлаются обыкновенно изъ молодой сосны.

ПОЕМНЫЯ МѢСТА. См. *Пойма.*

ПОЖАРНЫЙ СТАРОСТА. См. *Лѣсная стража* и *Лѣсные чины.*

ПОЖАРЪ. См. *Лѣсные пожары.*

ПОЖЕЛТѢНІЕ (болѣзнь растеній). См. *Физіологія*, Отд. 8-е.

ПОЖНИ. Такъ называются, Русскимъ простымъ народомъ, покосы внутри лѣса.

ПОЗНАНІЯ, НЕОБХОДИМЫЯ ДЛЯ ЛѢСНОЙ СТРАЖИ. См. *Лѣсныя училища* § 5.

ПОЗНАНІЯ, НЕОБХОДИМЫЯ ДЛЯ ВЫСШИХЪ ЛѢСНЫХЪ ЧИНОВЪ. См. *Лѣсныя училища* § 6.

ПОЙМА. Такъ называется то мѣсто, которое весною, при разлитіи рѣкъ, покрывается водою; чѣмъ глубже и долѣе пространство сіе бываетъ покрыто водою, тѣмъ болѣе причиняется вреда растущему тамъ лѣсу. См. *Дупло* и *Полоса.*

ПОКРЫВАЛО (Tunica interior, Tegmen). Оболочка, лежащая непосредственно на ядрѣ сѣмени. См. *Физіологія*, Отд. 3-е.

ПОЛЕВАЯ МЫШЬ, *Mus arvalis* (lin). Маленькое четвероногое животное, изъ рода крысъ, обитающее, такъ какъ означаетъ его имя, въ поляхъ, гдѣ оно дѣлаетъ большое истребленіе хлѣба и зеренъ; но земледѣльцы, вообще, смѣшиваютъ его съ лѣсною мышью, охотнѣе живущею въ лѣсахъ. См. *Лѣсная мышь.*

ПОЛОВИЦА. Для добыванія смолы, изъ стоящихъ

на корнѣ сосновыхъ и еловыхъ деревъ, дѣлаютъ, весною, на нихъ, въ корѣ до заболони, продольные прорѣзы, въ длину отъ 4 до 5 футовъ, начиная съ 2 футовъ отъ земли, и шириною отъ 1½ до 2 дюймовъ. По прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ, прорѣзы сіи наполняются смолою, которая, особеннымъ для того инструментомъ, выскабливается, а потомъ—въ котлахъ, или въ особо устроенныхъ печахъ, очищается на разныя употребленія, какъ-то: для высмаливанія судовъ и пивныхъ бочекъ, на сапожный варъ и т. п. Въ Архангельской губерніи, такіе прорѣзы постепенно разширяютъ такъ, что, наконецъ, остается лишь нѣсколько узкихъ полосъ съ корою, которыя еще поддерживаютъ зеленѣющія деревья. Такимъ образомъ, не только мѣсто, гдѣ снята кора, покрытая вся смолою, но и самая древесина, дѣлаются чрезвычайно смолистыми, и употребляются для сидки и выариванія смолы въ печахъ, или въ кострахъ. Такія деревья именуются, въ Архангельской губерніи, половницами. Они составляютъ тамъ одинъ изъ главныхъ промысловъ, и цѣлыя деревни, не имѣющія земли, удобной для хлѣбопашества, только этимъ добываютъ себѣ пропитаніе. Огромныя пространства лучшаго соснового лѣса изведены уже, такимъ образомъ, съ небольшою пользою: ибо употребляется только часть дерева, облитая и напитанная, какъ выше сказано, смолою, что̀ составляетъ длину около сажени; прочая же часть дерева гніетъ въ лѣсу, безъ употребленія. См. *Смола* и *Смолокуреніе*.

ПОЛОЗЬЯ.

Голл. *Sledebalken.*
Нѣм. *Schlittenbalken.*
Датск. *Slädebalker, Aflöbnings-Puder.*
Швед. *Slädarne.*
Англ. *Bulgeways.*
Франц. *Coites, anguilles.*
Итал. *Vasi.*
Испан. *Anguilas de cuna.*
Порт. *Cachorras.*

На полозьяхъ спускается корабль на воду. Они имѣютъ видъ прямоугольнаго параллелопипеда, составленнаго изъ многихъ толстыхъ брусьевъ, сплоченныхъ вмѣстѣ и скрѣпленныхъ болтами. Нижняя грань полозьевъ обшивается дубовыми досками, которыя, при спускѣ, намазываются саломъ, также какъ и спусковой

фундаментъ, или путь, по которому надлежитъ слѣдовать кораблю во время спуска. Полозья простираются по обѣ стороны корабля, во всю длину его; квадратная толщина ихъ бываетъ до 4 футовъ.

ПОЛОСА КРАСНАЯ. Примѣта болѣзненности деревъ, большею частію, дубовыхъ, которыя произрастаютъ въ рѣдкомъ и изрѣженномъ состояніи, съ малою защитою, или вовсе безъ защиты. Полоса эта состоитъ въ томъ, что нѣсколько годовыхъ слоевъ дерева, а иногда и многіе, имѣютъ красный цвѣтъ, слабы или мягки, и часто совершенно гнилы. Деревья съ такими полосами не только не годны или неблагонадежны на корабельное строеніе, но даже не могутъ быть употребляемы на ободья и полозья (см. *Подълочный лѣсъ*), потому что на томъ мѣстѣ, гдѣ полоса, дерево разщеляется, когда начнутъ его гнуть.

Болѣзнь сія происходитъ отъ сильнаго вліянія мороза, и начинается слѣдующимъ образомъ: ежегодно образующіеся между корою и древесиною новые слои (см. *Растительность*) бываютъ сначала, т. е. весною, еще мягки и нѣжны, а потомъ, постепенно, до зимы, превращаются въ древесину; но часто, особенно въ нашемъ сѣверномъ климатѣ, случаются довольно сильные поздніе морозы, въ то самое время, когда сокъ въ деревьяхъ имѣетъ уже обращеніе, листья распускаются, и, слѣдовательно, образовывается новый, но еще нѣжный слой. Въ нѣжныхъ деревьяхъ, напримѣръ, дубовыхъ, ежели они безъ защиты отъ морозовъ, сіи новые слои, только что начиная густѣть, портятся, и, какъ само собою разумѣется, остаются навсегда въ болѣзненномъ состояніи. Это есть одно изъ главныхъ доказательствъ, что первое условіе при разведеніи, въ нашемъ климатѣ, доброкачественныхъ дубовъ, состоитъ въ густотѣ лѣса. Красныя полосы примѣчаются также у дубовыхъ деревъ, произрастающихъ на поемныхъ мѣстахъ (см. *Пойма*), и, какъ очевидно, происходятъ отъ означенныхъ же причинъ: ибо на поемныхъ мѣстахъ лѣсъ почти никогда не бываетъ густорастущій; тамъ, отъ излишней сырости или отъ холодной воды, которая, на значительную глубину и довольно долгое время, окружаетъ корни де-

ревъ, между тѣмъ какъ сокъ начинаетъ обращаться, деревья сіи безъ того уже слабы и съ молодости находятся въ болѣзненномъ состояніи ; отъ чего, кромѣ вредныхъ полосъ, имѣютъ они, большею частію, гнилую сердцевину, или вовсе дупловаты.

ПОЛОСА ЖЕЛТОВАТАЯ или БѢЛОВАТАЯ. Происходитъ, вѣроятно, отъ тѣхъ же причинъ, какъ и вышеописанная красная, съ тою только разницею, что красная полоса образуется весною отъ позднихъ морозовъ, а желтая или бѣловатая, осенью отъ раннихъ и часто продолжительныхъ морозовъ, когда новый слой почти совершенно твердъ и превратился въ древесину: слѣдовательно, послѣдняя не столь вредна, какъ весенняя красная, потому что бѣловатыя полосы, по большей части, сохраняютъ всѣ признаки доброкачественности дубовыхъ деревъ и отличаются только цвѣтомъ; но, при браковкѣ такихъ полосатыхъ лѣсовъ для кораблестроенія, надобно имѣть осторожность, дабы не забраковать напрасно хорошихъ деревъ и не принять дурныхъ за годныя. См. *Блестки.*

ПОЛОТЬЕ. Очистка питомниковъ и разсадниковъ отъ сорныхъ растеній называется полотьемъ. Оно необходимо для того, чтобы получить отъ малаго количества сѣмянъ болѣе хорошихъ всходовъ и, со временемъ, хорошихъ сажанцевъ. Сорныя травы должны быть выдергиваемы съ корнями, только что показавшимися; ибо тогда одинъ работникъ можетъ очистить вдесятеро болѣе пространства, нежели въ то время, когда уже сорныя травы распространятъ свои корни, и, слѣдовательно, не могутъ быть вырваны съ корнями, безъ поврежденія или выдергиванія съ ними, посѣянныхъ древесныхъ всходовъ. Почему, во всякомъ случаѣ, несравненно выгоднѣе полоть чаще, дабы сорныя растенія не успѣвали разширять своихъ корней.

ПОЛУБИМСЫ. Между балками или бимсами, служащими основаніемъ палубъ, въ помощь имъ, полагаются полубимсы, которые противъ первыхъ имѣютъ меньшую толщину, и простираются не во всю ширину судна, а идутъ отъ борта только до брусьевъ, положенныхъ поперегъ бимсовъ, въ нѣкоторомъ

разстояніи отъ средины ихъ, и называемыхъ *карлесами*. Полубимсы по старой методѣ бываютъ дубовые, а по новой — сосновые.

ПОЛУЗОНТИКЪ (Cyma). См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ПОЛУКУСТЫ (Arbusculae, vel Suffrutices). Полукусты отличаются отъ деревъ и кустовъ не только ростомъ, но еще недостаткомъ, собственно такъ называемыхъ, почекъ: они ожидаютъ возобновленія сока для произведенія своихъ почекъ, которыя, вскорѣ послѣ того, распускаются, между тѣмъ какъ деревья и кусты пускаютъ, осенью, въ промежуткахъ листьевъ почки, которыя развертываются уже весною. *Волчьи ягоды* (Daphne mezereum), *Тисъ обыкновенный* (Taxus baccata), *Роза колючая* (Rosa spinosissima), *Верескъ* (Erica), суть полукусты.

ПОЛЪ (Sexus). Подобно животнымъ, растенія имѣютъ половые органы, чрезъ взаимное дѣйствіе коихъ они расплождаются. Органы сіи суть: *тычинка* и *пестикъ*. См. сіи слова.

Бо́льшая часть растеній соединяютъ оба пола во всѣхъ цвѣткахъ, и по этой причинѣ называются *обоеполыми* (hermaphroditi).

Тѣ, которыхъ всѣ цвѣтки имѣютъ только тычинки безъ пестика, называются *мужескими* (masculini); а тѣ, напротивъ, которыя имѣютъ только цвѣтки съ пестикомъ, получили названіе *женскихъ* (foeminini).

Растенія, носящія вмѣстѣ цвѣтки мужескіе и женскіе, называются *однодомными* (monoeciae).

Растенія одной породы, имѣющія всѣ цвѣтки мужескіе на одномъ недѣлимомъ, получили наименованіе *двудомныхъ* (dioeciae).

Растенія, носящія какъ на одномъ, такъ и на разныхъ недѣлимыхъ одной породы, мужескіе, женскіе и обоеполые цвѣтки, называются *многобрачными* (polygamiae).

Цвѣтокъ можетъ быть также *безполымъ* (neuter) по совершенному недостатку половаго органа. См. *Ботаника* и *Физіологія*, Отд. 6-е.

ПОЛѢННИЦА. Дрова, сложенныя въ опредѣленную вышину и длину, для лучшаго измѣренія. Полѣнница должна быть хорошо накрыта, потому что дрова, бывшія подъ до-

ждемъ, теряютъ много своего качества для топлива; надобно также устроивать полѣницы на чистомъ воздухѣ, чтобы дрова, складываемыя въ нихъ сырыя, могли высохнуть.

Сырыя мѣста и погреба, въ которые складываются дрова, вредятъ ихъ качеству, напитывая ихъ сыростью, отъ чего они дымятся и ослабляютъ дѣйствіе огня.

ПОЛЯНА. Всѣ прогалины въ лѣсахъ, въ особенности тѣ, кои обращаются подъ пашни и сѣнокосы, называются полянами. Поляны, во всякомъ случаѣ, вредны для добраго лѣснаго хозяйства: онѣ прерываютъ сомкнутое состояніе лѣса, и потому, большею частію, бываютъ причиною вѣтролома. Почему, при посѣвѣ и пересадкѣ, лѣсничіе должны строже наблюдать, чтобы на вновь засѣваемыхъ или засаживаемыхъ пространствахъ не оставались голыя мѣста; ибо, послѣ извѣстнаго возраста посѣяннаго лѣса, такія поляны, или прогалины, засѣвать трудно, потому что послѣдніе всходы, будучи окружены и отѣнены прежнимъ уже взрослымъ лѣсомъ, могутъ быть лишены благотворнаго вліянія атмосферы и солнца.

ПОМПЫ.

Голл. *Pomp.*
Нѣм. *Pumpe.*
Датск. *Pompe.*
Швед. *Pump.*
Англ. *Pump.*
Франц. *Pompe.*
Итал. *Tromba.*
Испан. *Bomba.*
Порт. *Bomba.*

Служатъ для отливанія воды изъ судна. Употребляются два рода помпъ: обыкновенный насосъ деревянный, называемый *шкунъ-помпою,* и двойная помпа, или *кетенсъ-помпа,* состоящая изъ двухъ деревянныхъ трубъ, во внутренности которыхъ проведена желѣзная цѣпь съ кожанными кружками; посредствомъ рычаговъ цѣпь приводится въ движеніе и, почерпая кружками воду, поднимаетъ ее. Помпы въ кораблѣ ставятся около гротъ-мачты; нижніе ихъ концы находятся въ низу трюма, а верхніе поднимаются надъ гондекъ-палубой. Помпы дѣлаются изъ сосноваго лѣса.

ПОРОДА (Species). *Естественная Исторія.* Многочи-

слепность существъ сдѣлала бы Естественную исторію сомнительною и сбивчивою, еслибъ мы не имѣли нити для слѣдованія въ этомъ обширномъ лабиринтѣ: почему самому и придумали *методы*. Распредѣленія сіи, собирая вмѣстѣ существа, имѣющія между собою постоянное сходство, служатъ къ легчайшему познанію ихъ. Такія различныя собранія (группы) называются классами, отрядами, родами, породами (видами): переходя отъ класса къ отряду, отъ отряда къ роду, удобно достигаемъ до породы.

Ботаника. Ботаники называютъ породою каждый рядъ недѣлимыхъ, до такой степени похожихъ одно на другое всѣми своими частями и произведеніями, сравниваемыми между собою, что если и существуетъ нѣкоторое различіе, то оно состоитъ единственно въ какихъ нибудь случайныхъ качествахъ, которыя, чрезъ размноженіе сѣменами, могутъ быть вовсе уничтожены. Такимъ образомъ, сто растеній, имѣющихъ между собою означенное сходство, суть сто недѣлимыхъ одной и той же породы.

Но когда ботаникъ отдѣляетъ одно недѣлимое отъ ряда породъ, для сравненія его съ другими недѣлимыми, равно отдѣляемыми отъ другихъ рядовъ: то даетъ также имя породы каждому недѣлимому, представляющему тогда рядъ, къ которому оно принадлежитъ. Напримѣръ, если сравниваемъ Итальянскій тополь съ черными тополемъ, то первый представляетъ всѣ недѣлимыя, которыя называются Итальянскими тополями, а второй есть изображеніе всѣхъ черныхъ тополей.

Породы, имѣющія наиболѣе сходства между собою, соединены въ группы, которыя называются *родами* (genera). И такъ всѣ породы тополей образуютъ родъ.

Каждая порода, однажды отнесенная къ своему роду, получила два названія: одно, *родовое* (nomen genericum), общее ей со всѣми породами того же рода; другое, *видовое* (nomen specificum), въ особенности ей принадлежащее. Первое основано на сходствѣ, которое породы имѣютъ между собою въ существенныхъ своихъ частяхъ; другое, напротивъ того, на различіи, которое онѣ представляютъ въ своихъ ча-

стяхъ, или качествами, отъемлемыми отъ признаковъ родовыхъ, какъ менѣе дѣйствительными. Выборъ и краткое, точное означеніе сихъ отдѣленныхъ качествъ, составляютъ, такъ называемый, *признакъ видовой*. Примѣръ:

Дубъ стебельковатый (лѣтній): *листья голые, овальные, продолговатые, полуперистые, выемчатые; лопасти тупыя; желуди на длинныхъ стебелькахъ.*

Слово: *Дубъ*, есть имя родовое, *стебельковатый*—имя видовое; выраженіе, слѣдующее за каждымъ наименованіемъ, есть *признакъ видовой*. — См. *Ботаника*, Отд. 3-е.

ПОРОСЛЬ. См. *Отпрыски*.

ПОРОХОВОЕ ДЕРЕВО. См. *Крушина*.

ПОРТЫ.

Голл.	*Poorten.*
Нѣм.	*Pforten, Stück-Pforten, Pfort-Gaten.*
Датск.	*Kanon-porter.*
Швед.	*Portar.*
Англ.	*Gun-ports.*
Франц.	*Sabords.*
Итал.	*Portelli.*
Испан.	*Portas.*
Порт.	*Portas.*

Четырехугольныя отверстія въ стѣнахъ корабля, въ которыхъ ставятся пушки. Съ боковъ они ограничиваются шпангоутами, а сверху и снизу *портовыми косяками*, до 6 дюймовъ толщины, которые концами своими вдѣланы въ шпангоуты. Кромѣ того, бываютъ порты и въ купеческихъ судахъ, въ кормѣ, по одному на сторонѣ. Они называются *лансъ-портами*, и служатъ для удобнѣйшей выгрузки громоздкихъ товаровъ, каковы лѣса, желѣзо и т. п.

ПОРЫ, скважины (Pori). Всѣ одушевленныя тѣла имѣютъ поры всасывающіе (поглощающіе), посредствомъ которыхъ вбираютъ въ себя извнѣ воздухъ и жидкости, необходимыя для ихъ существованія, и поры выдыхающіе или извергающіе, предназначенные къ выпусканію наружу вреднаго воздуха, или такихъ жидкостей, присутствіе которыхъ нарушило бы равновѣсіе жизненныхъ отправленій.

ПОСТЕЛЯ (при свалкѣ деревъ). Деревья значительной высоты, употребляемыя, во всю ихъ длину, на мачты,

крылья для вѣтреныхъ мельницъ и т. п., при свалкѣ, не рѣдко отъ сильнаго удара по неровной землѣ, по старымъ пнямъ или корнямъ, обламываются и дѣлаются къ предназначенному употребленію негодными. Чтобы избѣжать этого, приготовляютъ для сихъ деревъ, до свалки ихъ, такъ называемую, постелю, по тому направленію, куда должно свалить дерево. Приготовленіе такой постели состоитъ въ уравниваніи земли, если она бугриста, и въ обрубаніи находящихся тамъ пней и корней. На очищенномъ и уровненномъ мѣстѣ, настилаютъ, смотря по величинѣ и размѣру дерева, мелкій хворостъ и сучья, отъ 2 до 3 и болѣе футовъ вышиною. Постеля можетъ быть шириною отъ 1 до 2 саж., а длиною, смотря по высотѣ дерева. Если земля очень бугриста, и для срытія бугра потребно много времени, то достаточно только—низменность между буграми наполнить хворостомъ. Нерѣдко случается, что въ томъ мѣстѣ, куда должно свалиться мачтовое дерево, бываютъ и другія деревья: тогда, до свалки мачты, надобно вырубать вовсе тѣ деревья, или, по крайней мѣрѣ, ихъ крупные сучья; ибо иначе, при всей осторожности, мачта можетъ обломиться объ нихъ. Такія деревья бываютъ, обыкновенно, размѣрами менѣе самой мачты, и притомъ, по большей части, малоцѣнныхъ породъ, какъ то: ель, пихта, береза, осина и д. п.; слѣдовательно—не должно щадить ихъ для благополучной свалки драгоцѣннаго дерева, наприм. мачтоваго.

При свалкѣ мачтоваго дерева, въ особенности надобно обращать вниманіе: 1) На которую сторону дерево имѣетъ большую наклонность, и по ней должно устроить постелю. 2) До свалки мачты, надобно привязать, какъ можно выше, по, по крайней мѣрѣ, не ниже 3 или 4 саженъ отъ корня, къ стволу дерева двѣ веревки, концы которыхъ должны быть на нѣсколько саженъ длиннѣе ствола, къ коему привязываются. Веревки сіи служатъ для того, чтобы, при свалкѣ дерева, дать ему, въ случаѣ вѣтра, желаемое направленіе къ паденію. Къ каждой веревкѣ должно приставить одного или двухъ человѣкъ, которые могутъ удержать дерево, въ случаѣ противнаго вѣтра, до самаго паденія на постелю. 3)

Если мачтовое дерево имѣетъ длинные и притомъ толстые сучья, въ особенности на той сторонѣ, куда должно свалиться; то сучья сіи надобно, до свалки дерева, обрубить, когда дерево еще на корнѣ: ибо они нерѣдко бываютъ причиною, что дерево, при всей предосторожности, сламывается. Конечно, такая операція затруднительна, но, для сбереженія срубаемаго мачтоваго дерева, она необходима.

ПОСѢВЪ. Слово сіе означаетъ мѣсто, гдѣ посѣяны сѣмена, или самое дѣйствіе сѣянія.

Лучшій способъ посѣва есть тотъ, который даетъ растенія въ наибольшемъ количествѣ, лучшаго роста и самыя долговѣчныя.

Замѣчаніе сіе относится, въ особенности, къ лѣсоводству, гдѣ способъ размноженія производитъ деревья, вполнѣ достигающія свойственной имъ произрастительности, противустоящія усиліямъ вѣтра, чрезъ посредство своего корня, углубляющагося въ землю, и доставляющія, вообще, лѣсъ превосходнаго качества.

Лѣсные посѣвы можно раздѣлить на два рода: посѣвъ искуственный, производимый руками человѣка, и посѣвъ естественный, производимый самою природою.

Отдѣленіе I.

Искуственный посѣвъ.

Искуственный посѣвъ имѣетъ предметомъ замѣнять естественный, въ такихъ случаяхъ, когда послѣдній не можетъ быть удовлетворителенъ.

Искуственный посѣвъ производится: а) *полный* или *сплошной*, б) *бороздами* или *полосами* и в) *мѣстами*.

Если предстоитъ произвести искуственный посѣвъ, то надобно обратить вниманіе на нижеслѣдующія обстоятельства:

1. *Выборъ породъ древесныхъ для предполагаемаго къ засѣянію пространства, сообразно съ качествомъ почвы, мѣстоположеніемъ и климатомъ;*

2. *Выборъ деревъ, которыя, въ отношеніи потребностей мѣста, обѣщаютъ наиболѣе выгоды;*.

3. *Качество сѣмянъ;*

4. *Время, благопріятствующее произведенію посѣва;*

ТАБЛИЦА,

показывающая, какой климатъ и какая почва приличны или непри[личны для каждой изъ главныхъ породъ лѣсныхъ, по наблюденіямъ] Гартига, съ примѣ[неніемъ къ Россіи.]

НАЗВАНІЕ ЛѢСНЫХЪ ПОРОДЪ.	Съ какимъ успѣхомъ растутъ сіи породы.			СВОЙСТВО ПОЧВЫ.								
				Что предпочитаетъ каждая порода.			Гдѣ каждая порода растетъ еще довольно хорошо.			Гдѣ каждая порода растетъ худо.		
	Въ климатѣ умѣренномъ, гдѣ удачно произрастаютъ фруктовыя деревья.	Въ климатѣ суровомъ, гдѣ еще могутъ произрастать хлѣбныя растенія.	Въ климатѣ весьма суровомъ, гдѣ никакой хлѣбъ не созрѣваетъ.	Составныя части.	Глубина.	Степень влажности.	Составныя части.	Глубина.	Степень влажности.	Составныя части.	Глубина.	Степень влажности.
Дубъ лѣтній (Quercus pedunculata) .	Очень хорошо.	Хорошо.	Худо.	Много чернозема и глины, съ примѣсью песку или мелкихъ камней.	3—6 фут.	Умѣренно-влажная.	Немного чернозема и глины, съ примѣсью песку или камней.	1—3½фут.	Сухая или влажная.	Смѣсь весьма малаго количества чернозема съ глиною и камнями. Грунтъ болотистый.	1 футъ или менѣе.	Мокрая или сухая.
Дубъ зимній (Quercus robur)	—	Лучше, нежели лѣтній дубъ.	Немного лучше, нежели лѣтній дубъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Букъ (Fagus)	—	Хорошо.	—	—	2—4 фут.	—	—	1—2½фут.	Сухая.	—	—	Влажная или мокрая, или сухая.
Кленъ (Acer)	—	—	Худо.	—	—	—	—	—	—	—	—	Мокрая или сухая.
Ясень (Fraxinus)	—	—	Не очень хорошо.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Илимъ (Ulmus)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Грабъ (Carpinus)	—	—	—	—	—	—	—	—	Сухая или влажная.	—	—	—
Береза (Betula)	—	—	—	—	2—3 фут.	—	—	1—2 фут.	—	Очень мало чернозема съ глиною и камнями.	—	—
Ольха (Alnus)	—	—	—	—	—	Болѣе влажная, нежели сухая.	—	1—2½фут.	Влажная.	—	—	—
Тополь (Populus)	—	Не очень хорошо, по причинѣ инея.	Вовсе не растетъ.	—	2—4 фут.	—	—	—	Сухая или влажная.	—	—	—
Ива (Salix)	—	Хорошо.	Худо.	—	2—3 фут.	Умѣренно-влажная.	—	—	—	—	—	—
Чинаръ (Platanus)	—	Не очень хорошо.	—	—	—	—	—	—	Сухая.	Тотъ же составъ почвы, и грунтъ болотистый.	—	—
Акація (Robinia)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Пихта обыкновенная (Pinus picea, LIN.)	—	Очень хорошо.	Не очень хорошо.	—	2—4 фут.	—	—	—	—	—	—	Влажная, мокрая или сухая.
Ель обыкновенная (Pinus abies, LIN.)	—	—	Хорошо.	—	2—3 фут.	—	—	—	—	—	—	—
Сосна обыкновенная (Pinus sylvestris, LIN.)	—	—	Посредственно.	—	2—4 фут.	—	—	—	—	—	—	—
Лиственница (Larix)	—	Очень хорошо.	Хорошо.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сибирскій кедръ (PinusCembra, LIN.)	Не очень хорошо.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Веймутова сосна (Pinus Strobus, LIN.)	Очень хорошо.	Не очень хорошо.	Худо.	—	—	—	—	—	—	—	—	—

5. *Количество сѣмянъ, нужное на предположенное къ засѣянію пространство;*

6. *Пріуготовленіе почвы;*

7. *Способъ произведенія самаго посѣва;*

8. *Содержаніе и сохраненіе посѣва;*

9. *Способъ поддерживать молодой лѣсъ, произшедшій отъ посѣва.*

Глава I.

Выборъ породъ древесныхъ для предполагаемаго къ засѣянію пространства, сообразно съ качествомъ почвы, мѣстоположеніемъ и климатомъ.

Наибо́льшаго вниманія заслуживаетъ выборъ породъ, свойственныхъ почвѣ: ибо, въ противномъ случаѣ, и труды, и время, и издержки, будутъ потеряны; напр. если посѣять сосну на болотномъ грунтѣ, или ольху на сухомъ пескѣ. Тоже самое относится и къ выбору климата, потому что не всѣ лѣсныя породы могутъ переносить суровый климатъ.

Въ особой таблицѣ, принадлежащей къ этой статьѣ, показано, какой климатъ и какая почва приличны или неприличны для каждой изъ главныхъ породъ лѣсныхъ.

Глава II.

О выборѣ породъ древесныхъ, которыя, въ отношеніи потребностей мѣста, обѣщаютъ наибо́льше выгоды.

Удостовѣрясь, какія древесныя породы могутъ имѣть хорошій успѣхъ, на извѣстномъ участкѣ, судя по почвѣ и климату, должно выбирать между сими породами тѣ, которыя обѣщаютъ болѣе пользы при употребленіи ихъ. Для этой цѣли, надобно узнать мѣстныя потребности и съ ними согласоваться.

Правила, которымъ должно слѣдовать при разведеніи лѣса сообразно съ потребностями страны, изложены подробно въ статьѣ: *Искусственное разведеніе лѣсовъ* (Ч. I, стран. 625—628).

Глава III.

О сѣменахъ, которыми должно запасаться для произведенія посѣвовъ. Время и способъ собиранія сѣмянъ. Сохраненіе ихъ.

Хорошее качество сѣмянъ есть необходимое условіе успѣшнаго посѣва; качество сіе зависитъ отъ возраста дерева, произведшаго сѣмена, отъ на-

длежащей степени зрѣлости его и отъ способовъ, употребляемыхъ къ сохраненію сѣмянъ.

Въ статьѣ: *Сѣмя*, и въ разныхъ статьяхъ, описывающихъ древесныя породы, говорится о времени зрѣлости лѣсныхъ сѣмянъ, способѣ собиранія и сохраненія ихъ, равно о томъ, какъ узнавать качество ихъ.

Удостовѣреніе въ качествѣ сѣмянъ весьма важно и необходимо, потому что, послѣ этого только, можно рѣшиться на собираніе или покупку ихъ, или, наконецъ, на употребленіе бо́льшаго или меньшаго количества, смотря по степени ихъ доброты. Недостатокъ свѣдѣній или предосторожностей въ этомъ отношеніи, бываетъ часто причиною большихъ убытковъ, и, что еще хуже, охлажденія къ самому производству посѣвовъ.

И такъ, необходимо прежде удостовѣриться въ качествѣ сѣмянъ, а потомъ уже собирать или покупать и употреблять ихъ; лучше отложить посѣвъ, нежели произвести его дурными сѣменами.

Чтобы судить о качествѣ сѣмянъ, должно знать, когда достигаютъ они, на каждой древесной породѣ, состоянія совершенной зрѣлости; какіе наружные и внутренніе признаки показываютъ это состояніе; какой сѣмена имѣютъ природный запахъ, и, наконецъ, сколько тяжести составляетъ данное количество ихъ.

Когда сдѣланное испытаніе докажетъ, что сѣмена имѣютъ всѣ надлежащія свойства, тогда можно будетъ положиться на доброту ихъ; но есть такія сѣмена, которыхъ нельзя различить возраста, ни избрать способовъ для очищенія и сохраненія ихъ.

Въ статьяхъ сего Словаря, описывающихъ разныя древесныя породы, изложены способы, какъ узнавать качество сѣмянъ каждой породы.

При изслѣдованіи сѣмянъ по ихъ признакамъ, какъ наружнымъ, такъ и внутреннимъ, должно особенно разсматривать:

а) Чтобы сѣмена были совершенно образованы;

б) Чтобы они были совершенно зрѣлы;

в) Чтобы они были совершенно здоровы и безъ всякихъ недостатковъ;

г) Чтобы имѣли относительный вѣсъ, принадлежащій сѣменамъ всякой породы;

д) Чтобы были сухи; сіе въ особенности должно замѣчать при покупкѣ сѣмянъ.

Вообще, надобно замѣтить, что испытаніе сѣмянъ должно производиться на самомъ мѣстѣ ихъ сбора или покупки.

Можно судить о качествѣ сѣмянъ и по ихъ разверзанію; это относится, въ особенности, къ сѣменамъ, которыя быстро всходятъ, и къ такимъ, которыя не представляютъ другаго средства узнавать настоящее ихъ достоинство. Для сего должно сѣять нѣкоторое количество сѣмянъ въ горшокъ или ящикъ, наполненный землею, ставить въ мѣсто умѣренной теплоты, поливать землю теплою водою такъ часто, какъ будетъ это нужно, и замѣчать, сколько изъ положеннаго количества зеренъ начнетъ всходить. Этотъ способъ есть вѣрнѣйшій для узнанія качества сѣмянъ. Не должно никогда пренебрегать подобными опытами при сѣяніи сѣмянъ лиственныхъ и хвойныхъ деревъ, которыя сохраняемы были въ продолженіе зимы.

Вообще, надобно покупать древесныя сѣмена только у извѣстныхъ продавцовъ, и съ тѣмъ условіемъ, что сѣмена, тотчасъ же по привозѣ ихъ на мѣсто назначенія, будутъ разложены на открытомъ воздухѣ, и взвѣшены не прежде, какъ по прошествіи 15 дней.

Этимъ способомъ, который указываетъ Гартигъ, можно узнавать, не было ли примѣшано къ сѣменамъ мелкаго песку, чтобы прибавить вѣсу. Если продавецъ не согласится на такія условія, то можно весьма легко, нижеслѣдующимъ образомъ, открыть, что сѣмена сосны, пихты, лиственницы и другихъ деревъ были смочены. Опускаютъ руку, которая должна быть суха, въ кучу сѣмянъ, и схватываютъ ихъ горсть, сжимаютъ крѣпко и потомъ вдругъ раскрываютъ руку; если всѣ взятыя сѣмена упадутъ съ руки, то они сухи, но если большое количество прилипнетъ къ сухой кожѣ руки, то нѣтъ никакого сомнѣнія, что сѣмена были смочены, чтобы обмануть покупателя въ ихъ вѣсѣ.

Глава IV.

О времени года, наиболѣе благопріятномъ къ произведенію посѣвовъ.

Можно принять общимъ правиломъ, что время года, въ

которое лѣсныя сѣмена засѣваются самою природою, есть выгоднѣйшее для произведенія искуственныхъ посѣвовъ, *если притомъ и всѣ обстоятельства одинаково согласуются съ природою;* но если этого согласія не существуетъ, то должно перемѣнять время посѣва и избирать то, которое было бы соотвѣтственнѣе успѣхамъ сего производства. Напримѣръ: буковыя сѣмена опадаютъ съ дерева осенью и остаются при его корнѣ, потомъ покрываются листьями, пускаютъ ростки въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ, и отъ заморозовъ находятся подъ защитою деревъ, которыя ихъ произвели; но если эти сѣмена посѣять осенью на открытомъ мѣстѣ, то хотя они и взойдутъ въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ, но молодыя растенія непремѣнно погибнутъ отъ дѣйствія весеннихъ заморозовъ, потому что, въ этомъ положеніи, они будутъ находиться совершенно безъ всякой защиты взрослыхъ деревъ. Такія неудобства и поврежденія отъ заморозовъ можно предупреждать, засѣвая весною сѣмена деревъ, которыхъ молодыя растенія чувствительнѣе къ холоду; они взойдутъ уже въ то время, когда не нужно опасаться заморозовъ.

Вотъ правила, которымъ должно слѣдовать:

Желуди сѣются осенью, тотчасъ послѣ ихъ сбора, хотя бы мѣсто посѣва и не было защищено; если имъ предстоитъ опасность отъ дикихъ звѣрей, какъ то: свиней, кабановъ, мышей и др., то должно отложить посѣвъ до весны, и засѣять уже тогда, когда будетъ болѣе возможности защищать желуди отъ обжорливости этихъ животныхъ.

Буковыя сѣмена сѣются въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ, на мѣстахъ открытыхъ; но если молодыя растенія могутъ быть защищены деревцами, посаженными на мѣстѣ посѣва, и не предвидится имъ опасности отъ съѣденія звѣрями, то можно сѣять и осенью.

Каштаны сѣются осенью или весною; но обыкновеннѣе въ послѣднее время, когда они менѣе претерпѣваютъ вреда отъ звѣрей и заморозовъ.

Сѣмена граба сѣются осенью или весною. Чѣмъ ранѣе кладутся они въ землю, тѣмъ успѣхъ надежнѣе.

Кленовыя сѣмена сѣются весною, когда мѣсто посѣва

не имѣетъ защиты; но если случится засѣвать такое пространство, гдѣ производится вырубка, то для сего избираютъ осень.

Ясеневыя сѣмена сѣются лучше осенью, или въ началѣ весны.

Вязовыя сѣмена сѣются тотчасъ же по созрѣніи, въ Іюнѣ мѣсяцѣ, а если не возможно, то слѣдующею весною. Осенній посѣвъ хотя тоже успѣваетъ, но не такъ хорошо, какъ весенній.

Сѣмена березы сѣются осенью, только что созрѣютъ, зимою по снѣгу, или слѣдующею весною. Чѣмъ ранѣе сѣмена кладутся въ землю, тѣмъ успѣхъ бываетъ вѣрнѣе.

Сѣмена ольхи сѣются осенью, тотчасъ же по сборѣ ихъ, или же рано весною. Въ обоихъ случаяхъ, посѣвы успѣваютъ, если сѣмена хорошо сохранились и температура имъ благопріятствуетъ.

Пихтовыя сѣмена сѣются осенью, когда мѣсто посѣва имѣетъ защиту; въ противномъ же случаѣ, весною.

Сѣмена ели, обыкновенной сосны, Веймутовой сосны и *лиственницы,* сѣются рано весною, однако же могутъ быть сѣяны и осенью.

Гартигъ дѣлалъ, по этому случаю, многочисленные опыты, которые увѣнчались успѣхомъ. Осенніе посѣвы, какъ онъ замѣтилъ, представляютъ ту выгоду, что на мѣстахъ открытыхъ, гдѣ солнце сильно дѣйствуетъ, и гдѣ растенія часто погибаютъ, они рано поднимаются весною, и притомъ заморозы для нихъ не опасны.

Сѣмена пихты сѣются или осенью или весною, но, въ суровомъ климатѣ, осенній посѣвъ предпочтительнѣе, потому что почва обнажается отъ снѣгу не ранѣе, какъ въ Маѣ мѣсяцѣ, отъ чего растенія весенняго посѣва поднимаются поздно.

Сѣмена чинара и *лжеакаціи* сѣются весною.

Что касается до сѣмянъ другихъ породъ древесныхъ, менѣе важныхъ въ лѣсномъ хозяйствѣ, то они сѣются съ наступленіемъ времени опаденія ихъ съ деревъ.

Глава V.

Опредѣленіе количества сѣмянъ, потребныхъ для посѣва на извѣстномъ пространствѣ.

Необходимо назначать точно количество сѣмянъ, нужныхъ

къ произведенію посѣва, потому что, если употребить много сѣмянъ, то можно увеличить только издержки, безъ всякой пользы посѣву, и притомъ вышедшія растенія не будутъ имѣть успѣха въ возрастаніи; и, напротивъ, не годится также уменьшать количества сѣмянъ, потому что, въ такомъ случаѣ, можетъ встрѣтиться надобность дополнять снова посѣвы сѣменами или деревцами, что̀ будетъ послѣ стоить гораздо дороже. При этомъ случаѣ, травы усиливаются и заглушаютъ молодые всходы, между тѣмъ какъ въ чистыхъ посѣвахъ самые всходы не даютъ травамъ распространяться.

Чтобы опредѣлить количество сѣмянъ, нужныхъ для сплошнаго или полнаго засѣва извѣстнаго пространства, должно узнать:

1. Въ какомъ разстояніи между собою должны быть растенія каждой породы деревъ, въ первый годъ ихъ всхода, чтобы, въ случаѣ послѣдовательныхъ потерь въ посѣвѣ, осталось достаточное количество растеній для образованія молодаго лѣса, въ приличномъ ему густомъ состояніи.

2. Сколько надлежитъ, послѣ опыта, прибавить сѣмянъ хорошаго качества, чтобы имѣть достаточное количество для растеній.

Относительно перваго пункта, должно обращать вниманіе на породу, которую хотимъ сѣять, и наблюдать за молодыми всходами, укореняются ли они или нѣтъ, и въ какой степени подвержены вліянію солнца и нападенію насѣкомыхъ; въ первомъ случаѣ, на извѣстное пространство, употребляютъ сѣмянъ менѣе, нежели во второмъ, и тогда, съ возрастомъ деревцовъ, въ который уже пройдутъ опасности первоначальнаго воспитанія и воспослѣдуютъ неизбѣжныя потери, окажется, что засѣянное пространство вмѣщаетъ въ себѣ надлежащее количество молодыхъ стволовъ каждой породы.

Между породами деревъ, которыхъ молодыя растенія крѣпко укореняются при самомъ всходѣ ихъ, или нѣсколько послѣ, и которыя, слѣдственно, имѣютъ свойство лучше другихъ выдерживать засуху, заморозы и нападеніе насѣкомыхъ, *дубъ* занимаетъ первое мѣсто, послѣ него слѣдуетъ *букъ*, потомъ *вязъ*, *ясень*, *кленъ*, *ольха*, *береза* и *грабъ*. Что же касается до хвой-

ныхъ деревъ, то они, въ семъ отношеніи, находятся въ слѣдующемъ порядкѣ: *лиственница, сосна, ель* и *пихта.*

Помѣщаемъ здѣсь таблицу, составленную Гартигомъ, о количествѣ растеній, которое въ первый годъ, при сплошномъ посѣвѣ, должно находиться на одномъ квадратномъ футѣ, для того, чтобы имѣть, въ послѣдствіи, лѣсъ въ надлежащей густотѣ.

Названіе деревъ.	Степень числа растеній на квадратномъ футѣ.	
	На хорошей почвѣ и при благопріятномъ положеніи.	На посредственной почвѣ и при неблагопріятномъ положеніи.
Дубъ	1 растеніе	2 растенія.
Букъ.	2 —	3 —
Вязъ.	2 —	3 —
Ясень	2 —	3 —
Кленъ	2 —	3 —
Ольха	2 —	3 —
Береза	3 —	4 —
Грабъ	3 —	4 —
Лиственница	2 —	3 —
Сосна	2 —	3 —
Ель	3 —	3 —
Пихта	3 —	4 —

Но чтобы такое число растеній произошло на данномъ пространствѣ, необходимо высѣвать, на каждой десятинѣ, опытами опредѣленное количество хорошихъ сѣмянъ, по слѣдующей таблицѣ:

Породы сѣмянъ.	Количество сѣмянъ.	
	На хорошей почвѣ и при благопріятномъ положеніи.	На посредственной почвѣ и при неблагопріятномъ положеніи.
Дубовыхъ желудей . . .	1600 фунт.	2000 фунт.
Буковыхъ сѣмянъ . . .	600 —	800 —
Кленовыхъ	128 —	160 —
Ясеневыхъ	112 —	140 —
Вязовыхъ	80 —	128 —
Ольховыхъ	24 —	32 —
Березовыхъ	80 —	104 —
Грабовыхъ съ крыльями .	136 —	168 —
— безъ крыльевъ .	112 —	140 —
Лиственничныхъ. съ крыльями . .	40 —	42 —
Лиственничныхъ. безъ крыльевъ .	32 —	40 —
Сосны съ крыльями . .	36 —	44 —
— безъ крыльевъ . .	32 —	40 —
Ели съ крыльями . . .	40 —	48 —
— безъ крыльевъ . .	36 —	46 —
Пихты съ крыльями . .	160 —	200 —
— безъ крыльевъ . .	112 —	140 —

Само собою разумѣется, что означенныя количества сѣмянъ относятся къ сплошному ихъ посѣву; но если случится дѣлать посѣвъ мѣстами или бороздами, то должно назначать количество сѣмянъ по пространству засѣваемой поверхности.

Предположивъ, что мѣста или гряды, назначенныя къ засѣву, составляютъ половину или три четверти какого нибудь пространства, должно употребить сѣмянъ только половину или ¾ количества, означеннаго выше; но какъ, въ такомъ родѣ посѣвовъ, иногда остают-

ся значительныя пустыя мѣста, и притомъ сѣмена тутъ всходятъ рѣже, нежели въ сплошномъ посѣвѣ, то лучше всегда засѣвать сѣмянъ нѣсколько болѣе.

Предъидущая таблица можетъ служить, равнымъ образомъ, къ назначенію количества сѣмянъ для смѣшанныхъ посѣвовъ разныхъ породъ древесныхъ; въ такомъ случаѣ, количество сѣмянъ каждой породы, необходимое для чистаго и полнаго посѣва на одной десятинѣ, умножается на части сѣмянъ, содержащихся въ данной смѣси; произведеніе сіе умножается на пространство земли, предполагаемое для засѣва, и получается количество сѣмянъ одной породы для полнаго посѣва, съ прочими породами, на означенномъ пространствѣ.

Однакоже извѣстно, что лѣсъ, образованный изъ различныхъ породъ деревъ, не сохраняетъ всѣхъ ихъ въ той же пропорціи, до времени настоящаго ихъ возраста. И дѣйствительно, если засѣять разныя породы деревъ для образованія рощи, то, въ послѣдствіи, замѣтна будетъ значительная перемѣна въ пропорціи насажденія деревъ противу посѣва; такъ что въ 60 лѣтъ, или еще ранѣе, лѣсъ этотъ едва находиться будетъ въ достаточно густомъ состояніи, заключая въ себѣ одинаковыя породы деревъ, или смѣшанно съ другими. Со времени посѣва до 30 лѣтняго возраста деревъ, значительное количество ихъ гибнетъ отъ заглушенія массою молодаго лѣса; въ этомъ возрастѣ, разстояніе между деревьями бываетъ еще отъ 2 до 3 футовъ, а между деревьями господствующей породы отъ 4 до 5 футовъ; но въ 60 лѣтъ большее количество деревъ увеличивается, и разстояніе между ними обыкновенно бываетъ отъ 6 до 8 футовъ; наконецъ, въ 90 лѣтъ, это разстояніе уже сдѣлается отъ 10 до 12 футовъ. Обстоятельства сіи, дознанныя на опытѣ, должны также быть приняты въ соображеніе, при назначеніи количества сѣмянъ для посѣва.

Положимъ, что нужно засѣять пространство, заключающее въ себѣ 33 десятины, съ тѣмъ, чтобы лѣсъ въ 60 лѣтъ своего возраста состоялъ изъ однихъ дубовыхъ деревъ; но что запасти желудей нельзя болѣе, какъ отъ 4460 до 4520 пудовъ; тогда можно достигнуть той же цѣли, употребивъ только четверть количе-

ства желудей, нужныхъ для чистаго посѣва, т. е. 11 пуд. на десятину, а остальныя три четверти пополнять, или 1 пуд. 26 фунт. сѣмянъ березы, или 2 пуд. 8 фунт. сѣмянъ граба. Въ такомъ случаѣ, безъ всякаго сомнѣнія, взойдетъ бо́льшее количество сѣмянъ березы или граба, нежели дубовыхъ желудей; но если производить, по временамъ, умѣренную прорубку между березою или грабомъ и доставить тѣмъ молодому дубу болѣе свободы, то въ 60 или 90 лѣтъ, образуется чистая и превосходная дубовая роща. Что же касается до срубленныхъ, для прочистки лѣса, грабовыхъ и березовыхъ жердей, то тутъ не будетъ никакой потери, потому что ихъ можно продать на разныя издѣлія и другія потребности.

Точно такимъ же образомъ поступаютъ при назначеніи количества сѣмянъ для всѣхъ посѣвовъ, гдѣ смѣшеніе породъ прилично; но при этомъ должно замѣтить, какъ общее правило, что если сѣмена, назначенныя къ посѣву, стары, или кажутся не очень хорошими, то должно увеличить количество ихъ, по крайней мѣрѣ, еще четвертью противу назначенія ихъ въ свѣжемъ и хорошемъ состояніи.

Глава VI.

О приготовленіи земли для посѣва.

Приготовленіе земли для посѣва бываетъ весьма различно, смотря по обстоятельствамъ; преимущественно надлежитъ брать въ разсмотрѣніе:

1) *На какую глубину должно зарывать сѣмена въ землю;*

2) *Какой способъ болѣе надёженъ и, въ тоже время болѣе хозяйственъ, для посѣва сѣмянъ, смотря по состоянію земной поверхности.*

По обоимъ симъ предметамъ изложены необходимыя свѣдѣнія при описаніи каждой древесной породы въ особенности; здѣсь же приведемъ главнѣйшія правила, относящіяся ко всѣмъ посѣвамъ.

§ 1. *На какую глубину должно зарывать сѣмена въ землю.*

Дюгамель сдѣлалъ по сему предмету слѣдующія замѣчанія:

Когда сѣмена опадаютъ сами собою на земную поверхность, то начинаютъ тотчасъ развертаться и углубляются своими корешками въ землю. По этому, казалось бы, что сама природа научаетъ сѣять сѣмена

такимъ образомъ, и можно бы утвердиться въ этомъ мнѣніи, при видѣ, что желуди, буковыя сѣмена, лѣсные каштаны, опадая съ дерева на землю, разверзаются и укореняются иногда весьма глубоко; но природа столь изобильна въ своихъ произведеніяхъ, что потеря сотни сѣмянъ для разверзанія одного, ей ничего не значитъ. Опытами дознано, что каштаны, желуди, буковыя и многія другія сѣмена, оставаясь обнаженными на поверхности земли, претерпѣваютъ порчу отъ заморозовъ, высыхаютъ отъ дѣйствія солнечнаго жара и служатъ пищею многимъ животнымъ; а потому искуственные посѣвы, будучи подвержены такимъ же случаямъ, принесутъ намъ очень мало пользы.

Дюгамель дѣлалъ опыты, чтобы узнать, на какую глубину должно сѣять сѣмена въ землю, и замѣтилъ, что всѣ крупныя сѣмена, каковы: желуди, каштаны и проч., находясь въ землѣ глубиною на 6 дюймовъ, не разверзались вовсе, а тѣ изъ нихъ, которыя были покрыты землею до 4 дюймовъ или еще менѣе, принимались не хуже находившихся ближе къ поверхности земли, и имѣли стебельки высокіе и лучше тѣхъ, которыя были глубже; мелкія же сѣмена, зарытыя болѣе, чѣмъ на 4 фута въ землю, не показывались вовсе; и, наконецъ, между сѣменами, весьма мелкими, показывались только тѣ, которыя были покрыты тонкимъ слоемъ земли. Дюгамель приказывалъ, послѣ посѣва, взрывать землю, чтобы видѣть, въ какомъ состояніи были сѣмена, вовсе невзошедшія, особенно крупныя, которыя легче было отыскивать, нежели другія, и нашелъ, что они произвели корешки, оставшіеся еще свѣжими, а стебельки, которые поднялись до 6 дюймовъ вверхъ, засохли, будучи не въ силахъ достигнуть поверхности земли.

Изъ этого опыта видно, что, при одинаковыхъ обстоятельствахъ, крупныя сѣмена имѣютъ болѣе производительности, нежели мелкія; что всѣ стебельки, которые не въ состояніи достигнуть поверхности земли, погибаютъ; изъ чего должно заключить, что крупное сѣмя, находясь глубоко въ землѣ, можетъ еще существовать, между тѣмъ какъ мелкое непремѣнно пропадетъ. Посему крупныя сѣмена можно зарывать въ землю глубже, чѣмъ мелкія, однако же не должно думать, чтобы 6 дюй-

мовая глубина была точно та, на которой крупныя сѣмена могутъ имѣть свою производительность. Судя по плодородію и свойству земли, равно по температурѣ воздуха, которая измѣняется съ годами, сѣмена могутъ давать произведенія, болѣе или менѣе значительныя, т. е. на плодородной и легкой землѣ, при тепломъ и дождливомъ времени года, стебельки каштана могутъ пріобрѣсти 8 дюймовъ длины, тогда какъ тѣ же самыя сѣмена, находясь въ плотной землѣ, менѣе питательной, и въ холодный и сухой годъ, произведутъ стебельки не болѣе 4 дюймовъ длиною. Во всѣхъ посѣвахъ желудей и другихъ сѣмянъ, даже хвойныхъ, по прошествіи 3, 4 и 5 лѣтъ, замѣтно показываются новыя растенія изъ сѣмянъ, сохранявшихся до того времени въ землѣ.

Изъ этихъ опытовъ и замѣчаній выводятся слѣдующія правила:

1. На твердой почвѣ сѣмена должны засѣваться ближе къ поверхности, нежели на землѣ легкой и рыхлой; на почвѣ посредственнаго качества, достаточно покрывать крупныя сѣмена отъ 2 до 3 дюймовъ землею.

2. Легкая почва болѣе прилична для посѣвовъ, хотя плотная предпочитается для произрастенія деревъ.

3. Сухой и твердый слой, образующійся иногда на поверхности земли, служитъ большимъ препятствіемъ успѣху сѣмянъ; онъ мѣшаетъ показываться молодому отростку, а когда послѣдній выдетъ изъ земли, то твердый слой сдавливаетъ его и причиняетъ въ немъ порчу.

4. Весьма мелкія сѣмена не должны быть сѣяны близко къ поверхности земли; сѣмена ольхи, ивы, тополя, березы и проч., опадая съ деревъ, тотчасъ же всходятъ. Чтобы вязовыя сѣмена успѣвали, должно сѣять ихъ густо, и покрывать весьма тонкимъ слоемъ легкой земли, а во время засухи, чаще поливать водою; въ противномъ случаѣ, сѣмена пропадутъ.

5. Крупныя сѣмена можно сѣять, слѣдуя за сохою, такъ, чтобы она производила только поверхностное воздѣлываніе земли. Сѣмена средней величины можно сѣять на вспаханномъ уже пространствѣ, и прикрывать ихъ землею посредствомъ бороны; но весьма мелкія сѣмена должно сѣять на вспаханной и выборонен-

ной уже землѣ, прикрывать ихъ землею и потомъ прогребать это пространство терновыми сучьями, таская ихъ по землѣ.

Многіе, для предупрежденія засыханія сѣмянъ, и чтобы окупилась обработка земли, сѣютъ въ первый годъ пшеницу или овесъ, которыхъ трава или колосья препятствуютъ дѣйствію солнечнаго жара и удерживаютъ росу. Хотя зерна истощаютъ землю, но это не причиняетъ большаго вреда; надобно только жать овесъ не такъ близко къ землѣ, какъ то дѣлается обыкновенно.

Гартигъ опредѣлилъ меньшую и большую степень глубины, на которую должно зарывать въ землю сѣмена каждой лѣсной породы. Для принятія той или другой степени, обращается вниманіе на вышеизложенныя обстоятельства.

1. Желуди должны покрываться землею отъ 1 до 3 дюйм. толщины.

2.	Буковыя сѣмена	отъ 1 до	2 д.
3.	— клена	— 6 —	12 л.
4.	— вяза	— 3 —	4 —
5.	— ясеня	— 6 —	9 —
6.	— граба	— 3 —	6 —
7.	— березы	— 1 —	2 —
8.	сѣмена ольхи	отъ 1½	до 3 л.
9.	— пихты	— 1½	6 —
10.	— ели	— 1½	6 —
11.	— сосны	— 1½	6 —
12.	—лиственниц.	1½	6 —

§. 2. *Способъ приготовленія земли для засѣва подъ лѣсъ.*

Прежде засѣянія какого нибудь пространства лѣсными сѣменами, должно вымѣрять пространство это, и проложить на немъ правильныя дороги, чтобы, въ послѣдствіи, можно было вывозить лѣсъ; въ случаѣ пожара, предупредить распространеніе огня, и, свободнымъ обращеніемъ воздуха, благопріятствовать произрастанію деревъ.

Что же касается до приготовленія земли, то способъ ея обработыванія должно измѣнять, согласно съ мѣстными обстоятельствами и состояніемъ, въ которомъ находится пространство, предполагаемое къ засѣву.

Надобно принимать въ разсмотрѣніе:

1. *Способна ли эта земля къ обработыванію;*

2. *Была ли она обработана за нѣсколько лѣтъ прежде;*

3. *Не находилась ли она долгое время подъ пашней, и почва можетъ ли еще быть обработана сохою и бороною.*

На подобной землѣ не требуется никакой обработки для посѣва, потому что всѣ роды сѣмянъ, которыя тутъ засѣются, могутъ быть прикрыты землею весьма легко посредствомъ сохи или бороны.

Безполезно также предварительно обработывать *землю, поверхность которой покрыта дерномъ, мохомъ или сорными травами; но удобно взрыхлять сію поверхность желѣзной бороною или граблями;* въ такомъ случаѣ, можно тутъ засѣвать, тотчасъ же, всѣ лѣсныя сѣмена, кромѣ крупныхъ, каковы: каштаны, желуди и буковыя сѣмена, и прикрывать ихъ землею посредствомъ бороны.

Но когда почва такъ обросла дерномъ и покрылась сорными травами, что нельзя взрыхлять ее бороною, то должно производить предварительную обработку подъ посѣвъ.

Въ этомъ случаѣ, слѣдуютъ различнымъ способамъ:

Первый способъ. Если можно употребить соху, то землю взрываютъ весною, и повторяютъ то же осенью, а потомъ боронятъ, чтобы засѣять сѣмена.

Второй способъ. Отдаютъ землю подъ хлѣбопашество на одинъ, два, три года и болѣе, и чрезъ это она дѣлается способною къ засѣянію сѣмянъ; однакожъ не должно оставлять надолго землю подъ засѣвомъ хлѣбныхъ растеній; въ противномъ случаѣ, она можетъ сильно истощиться.

Это замѣчаніе весьма важно, потому что земля, истощенная жатвами, не дастъ надлежащаго удовлетворенія, когда послѣ будетъ употреблена подъ посѣвъ лѣсныхъ сѣмянъ.

Третій способъ. Весною сдираютъ дернъ со всей поверхности земли, или бороздами, и когда онъ уже достаточно высохнетъ, дѣлаютъ изъ него маленькія печи, въ которыя кладутъ огонь, и когда эти печи сгорятъ, то произшедшій отъ сгаранія ихъ пепелъ разбрасываютъ по обнаженной землѣ и, такимъ образомъ, дѣлаютъ ее способною къ засѣванію лѣсныхъ сѣмянъ.

Четвертый способъ. Со всей поверхности земли снимаютъ дернъ, вмѣстѣ съ травою и другими сорными растеніями, и когда дернъ высохнетъ, разрубаютъ его на куски и разбрасываютъ для унавоженія земли. Этотъ способъ, въ особенности, можетъ быть предпринятъ съ выгодою въ такихъ мѣстахъ, гдѣ мало навозу.

Пятый способъ. Срываютъ руками траву, мохъ и другія растенія, чѣмъ производятъ нѣкоторую обработку земли, раскрывая ее, по силѣ возможности. Въ странахъ, скудныхъ хлѣбопашествомъ, это средство даетъ солому и наземъ, и достаточно обработываетъ землю къ засѣванію ее лѣсными сѣменами.

Шестой способъ. На землѣ, обросшей дерномъ, дѣлаютъ борозды шириною въ 2 фута и въ разстояніи одна отъ другой на 3 фута, или четвероугольники въ 2 фута, оставляя между ними разстоянія на 2 фута и располагая ихъ въ видѣ шахматной доски. Послѣ снятія дерна, взрываютъ нѣсколько землю заступомъ. Если предполагается сѣять на такихъ мѣстахъ желуди или буковыя сѣмена, то должно вскопать землю глубиною отъ 18 линій до 3 дюймовъ, и бросать комья на одну изъ сторонъ вспаханнаго мѣста.

Когда хотимъ дѣлать посѣвы грядами, то должно располагать ихъ на ровныхъ мѣстахъ, по направленію отъ востока къ западу, чтобы доставить нѣсколько тѣни молодымъ деревцамъ, посредствомъ вереска и другихъ растеній, остающихся на невспаханной полосѣ, или, за неимѣніемъ вереска и травъ, дерномъ, съ полуденной стороны, по длинѣ грядъ, или со стороны невспаханнаго четырехугольника. Но, если случится дѣлать посѣвъ грядами на горѣ, то должно давать имъ горизонтальное направленіе, чтобы сильными дождями не уносило съ посѣва землю, вмѣстѣ съ молодыми растеніями.

Седьмой способъ. Если случится засѣвать лѣсными сѣменами землю, сильно поросшую верескомъ или травою, то должно истребить ихъ огнемъ, въ сухое лѣтнее время, и потомъ слегка вспахать землю; но при семъ надобно принимать надлежащія предосторожности. Въ особенности, должно ограничить пространство, которое нужно выжечь огнемъ, скосивъ траву бороздами, шириною въ 4 фута со всѣхъ сторонъ, куда огонь можетъ распространиться и причинить убытокъ; надобно всегда имѣть при этомъ достаточное число людей, которые, въ случаѣ нужды, могли бы потушить огонь посредствомъ вѣтокъ съ листьями; но если, за всѣмъ тѣмъ, огонь будетъ угрожать опасностію, то лучше обработывать землю однимъ изъ вышеописанныхъ способовъ.

Таковы суть способы, которые, смотря по удобности, могутъ быть предпринимаемы для обработыванія земли подъ посѣвъ лѣсныхъ сѣмянъ.

Глава VII.

О произведеніи посѣва собственно.

Необходимыя правила, по сему предмету вообще, изложены въ статьѣ: *Искуственное разведеніе лѣсовъ* (Ч. 1, стр. 633 и 634). О томъ же, какъ должно производить посѣвы каждой древесной породы въ особенности, говорится довольно подробно при описаніи самыхъ породъ. За симъ, остается сказать о смѣшанныхъ посѣвахъ. Они часто имѣютъ выгоды, и предпринимаются:

1) *Чтобы имѣть смѣшанный лѣсъ, который доставлялъ бы прибыль различныхъ породъ.*

2) *Чтобы имѣть скорѣйшую пользу.*

3) *Чтобы имѣть возможность, для пополненія посѣвовъ, пріобрѣтать сѣмена дешевле и въ достаточномъ количествѣ, смѣшивая ихъ съ сѣменами, которыя дороги или рѣдки.*

4) *Чтобы доставить защиту древесной породѣ, которая въ своей молодости чувствительна къ жару или морозамъ.*

Въ первомъ случаѣ, когда смѣшанный посѣвъ производится для того, чтобы имѣть изъ него лѣсъ различныхъ породъ древесныхъ, должно выбирать породы, изъ которыхъ бы одне извлекали изъ земли необходимую для себя пищу посредствомъ своихъ вертикальныхъ корней, а другія посредствомъ горизонтальныхъ корней; словомъ, чтобы всѣ эти деревья имѣли полную растительность. Напр. чтобы образовать высокоствольный лѣсъ, должно смѣшивать сѣмена дуба, бука, клена, ясеня, вяза, березы и граба, также ольху съ березою, а сѣмена хвойныхъ деревъ — пихтовыя съ еловыми, или сосну съ лиственницею; для образованія же вмѣстѣ лиственнаго и хвойнаго лѣсовъ, смѣшивать букъ съ елью или пихтою.

Во второмъ случаѣ, чтобы имѣть скорѣйшую произрастительность посредствомъ прочистокъ лѣса, должно обратиться къ березѣ, по причинѣ дешевизны ея сѣмянъ, быстроты роста въ молодости, и потому, что она, изъ всѣхъ лѣсныхъ породъ, менѣе заглушается другими деревьями; однако же не надобно примѣшивать сѣмянъ березы въ посѣвахъ еловыхъ и пихтовыхъ, потому

что береза, своими гибкими вѣтвями, обиваетъ молодые побѣги елей и пихтъ, и чрезъ то причиняетъ имъ вредъ. Вообще, не должно обращать слишкомъ большаго вниманія на выгоды, обѣщаемыя березою, какъ деревомъ промежуточнымъ при смѣшанныхъ посѣвахъ, ни допускать ее расти густо и достигать глубокой старости, потому что тогда причинитъ она болѣе вреда, нежели пользы, хорошимъ древеснымъ породамъ. Береза, находясь въ смѣшанномъ состояніи, растетъ превосходно и доставляетъ большія выгоды, особенно въ тѣхъ странахъ, гдѣ производится промыслъ обручами.

Въ третьемъ случаѣ, когда нужно пополнять посѣвы дорогихъ сѣмянъ дешевыми, выгодно сѣять сѣмена граба и березы въ посѣвахъ дуба, бука, клена, ясеня, или вяза, и, въ послѣдствіи, мало по малу, искоренять грабъ или березу. Къ лиственничнымъ посѣвамъ можно примѣшивать сѣмена сосны, въ такомъ количествѣ, какъ дозволятъ обстоятельства.

Въ нашемъ климатѣ, лиственница, до самой срубаемости, лучше растетъ въ смѣшеніи съ сосновымъ лѣсомъ, нежели въ чистомъ насажденіи; но должно, чтобы лиственница составляла $^2/_3$ или $^3/_4$, а сосна $^1/_3$ или $^1/_4$ полнаго насажденія: ибо послѣдняя способствуетъ къ очищенію первой отъ сучьевъ и предохраняетъ ее отъ сильныхъ порывистыхъ вѣтровъ, а слѣдовательно и отъ вѣтроломовъ.

Въ четвертомъ случаѣ, когда смѣшеніемъ сѣмянъ нужно только доставить защиту хорошимъ породамъ деревъ, всего приличнѣе избирать сѣмена сосны, гдѣ можно имѣть ихъ въ достаточномъ количествѣ; а при недостаткѣ этихъ сѣмянъ, употреблять березовыя. Первая размножается легче и быстрѣе всякой другой породы, и прилична во всѣхъ случаяхъ, гдѣ только нужно доставить защиту нѣжнымъ породамъ; напротивъ того, береза, если ее оставить надолго въ посѣвахъ, быстротою своего роста и тѣнью, можетъ причинить, въ послѣдствіи, большой вредъ деревьямъ, которымъ служила прежде защитою.

Сосна, употребляемая для защиты нѣжныхъ деревъ, въ особенности, съ пользою можетъ служить въ смѣшеніи съ елью и пихтою, съ дубомъ или букомъ; но не должно оставлять ее въ этихъ посѣвахъ долѣе, какъ по достиженіи ею

вышины отъ 4 до 6 футовъ.

Для произведенія смѣшаннаго посѣва, необходимо знать правила сѣянія, и сѣмена, требующія бо́льшаго покрова землею, сѣять прежде, а потомъ уже тѣ, для которыхъ нуженъ меньшій покровъ. Напримѣръ, если случится дѣлать смѣшанный посѣвъ изъ сѣмянъ дуба, бука, березы, и если почва удобна къ воздѣлыванію, то должно сначала сѣять желуди и прикрывать ихъ землею посредствомъ одного легкаго воздѣлыванія сохою; потомъ сѣять буковыя сѣмена и прикрывать ихъ землею посредствомъ бороны; засимъ сѣять сѣмена березы, которыя достаточно прикрыть землею, таская пучки иглистыхъ сучьевъ по засѣянному мѣсту; такимъ образомъ, каждый родъ сѣмянъ будетъ имѣть для себя приличный покровъ.

Глава VIII.

О сохраненіи и содержаніи посѣвовъ.

Необходимо сохранять посѣвы отъ случаевъ, причиняющихъ имъ вредъ со стороны человѣка, животныхъ и вліяній атмосферы.

Отъ вреда, причиняемаго посѣвамъ со стороны человѣка, должно охранять ихъ хорошимъ надзоромъ, законами, взысканіями за сдѣланныя опустошенія.

Животныя дѣлаютъ еще болѣе вреда посѣвамъ лѣсныхъ сѣмянъ; козы, коровы, быки и проч. преимущественно нападаютъ на молодыя деревца; то же самое дѣлаютъ олени и лани. Боровы и дикіе кабаны роютъ землю, чтобы доставать засѣянные желуди и буковыя сѣмена, и обламываютъ показавшіяся уже молодыя деревца. Зайцы и кролики портятъ молодыя деревца, обгрызывая на нихъ кору, въ особенности кролики, которые еще притомъ роютъ вокругъ корней землю, а иногда даже и выдергиваютъ самыя растенія.

Для охраненія посѣвовъ отъ вреда, причиняемаго имъ дичью или животными, должно окружать ихъ живыми изгородами, употребляя для сего боярышникъ и другія деревья; но такъ какъ часто зайцы, кролики и крупная дичь пролезаютъ чрезъ живыя изгороды, то лучше устроивать плотныя изгороды изъ жердей.

Если въ посѣвахъ не предвидится опасности отъ живот-

ныхъ, то достаточно ограничить ихъ вехами съ пучками соломы, чтобы замѣтно было, что туда не должно ходить.

Если земля въ посѣвахъ наполняется водою, то должно проводить, для стока ея, неширокія канавки, и еще лучше дѣлать это прежде посѣва сѣмянъ.

Когда, послѣ посѣва сѣмянъ, будетъ предвидѣться имъ вредъ отъ пролетающихъ птицъ, которыя на нихъ садятся; то должно сгонять птицъ пугалками, до тѣхъ поръ, пока сѣмена не взойдутъ.

Посѣвъ сѣмянъ столь важенъ, что если имъ не заниматься, то не будетъ никакого успѣха; въ особенности требуютъ попеченія посѣвы дуба, вяза и проч., для которыхъ нужна защита въ первой молодости, наипаче въ нашемъ суровомъ климатѣ. Въ посѣвахъ сплошныхъ, въ первые годы, не должно производить полотья травъ и сорныхъ растеній, а въ посѣвахъ грядами или бороздами, можно полоть руками высокою траву, которая будетъ находиться между молодыми деревцами и угрожать имъ заглушеніемъ.

Глава IX.

О способѣ обращаться съ лѣсомъ, произшедшимъ отъ посѣва.

Съ лѣсомъ, произшедшимъ отъ искуственнаго посѣва, поступаютъ такимъ же образомъ, какъ и съ произшедшимъ отъ естественнаго обсѣмененія. И тотъ и другой можно съ выгодою возращать для высокоствольнаго хозяйства, когда почва хороша, и для низкоствольнаго, если почва не совсѣмъ удовлетворительна.

Въ особенности, не должно пренебрегать пополненіемъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ не взошли посѣвъ или пересадка. Если замедлимъ это сдѣлать, тогда молодыя деревца поднимутся въ немногіе годы такъ, что тѣнь сосѣднихъ деревъ около пустыхъ мѣстъ не дозволитъ производить тутъ новыхъ посѣвовъ. Такія мѣста, окруженныя лѣсомъ, останутся безъ всякаго употребленія, до времени срубки лѣса. Обширныя пространства можно пополнять во всякое время; но небольшія пустыя мѣста не могутъ уже быть пополняемы, когда окружающій ихъ лѣсъ достигнетъ извѣстной вышины.

Подобныя земли могутъ почитаться мертвымъ капиталомъ, который не принесетъ, иногда болѣе 100 лѣтъ, никакой пользы.

Отдѣленіе II.

Естественные посѣвы или естественное обсѣмененіе.

Пополненіе лѣсовъ естественнымъ обсѣмененіемъ бываетъ хозяйственнѣе, надежнѣе и требуетъ менѣе трудовъ. Способъ естественнаго возобновленія лѣсовъ имѣетъ многія выгоды и состоитъ въ томъ, чтобы производить въ лѣсахъ послѣдовательныя вырубки, и на вырубленныхъ мѣстахъ оставлять, для обсѣмененія, нѣсколько сѣменныхъ деревъ, до времени, когда сіи мѣста уже совершенно засѣются. Объ этомъ предметѣ подробно изложено въ статьѣ: *Естественное возобновленіе лѣсовъ* (Ч I. стр. 513—520.)

ПОТАШЪ. Продуктъ, получаемый изъ пережиганія разныхъ растеній, и содержащій въ себѣ смѣшеніе углекислаго кали, сѣрнокислаго кали, хлорнаго кали, земляныхъ частицъ и нѣкоторыхъ металлическихъ окислей. Доброта поташа зависитъ отъ бо́льшаго или меньшаго содержанія въ немъ кали. Названіе поташа взято съ Нѣмецкаго, *Pottasche*, которое происходитъ, кажется, отъ древняго Германскаго слова: *Pott* или *Topf* (горшокъ) и *Asche* (зо́ла); названіе это дано, вѣроятно, потому, что выпаренный досуха щелокъ клали потомъ въ горшки и въ нихъ пережигали. Производство поташа описано выше, подъ словомъ: *Зола*; здѣсь нужнымъ считается только повторить, что зола нѣкоторыхъ растеній отличается ѣдкимъ алкалическимъ вкусомъ. Если эту золу промыть или вышелочить водою, то добудется ѣдкая, жгучая жидкость, называемая *щелочью*, изъ которой, по испареніи досуха, получается вещество соленое, цвѣтомъ бурое, извѣстное подъ названіемъ поташа. Пережженный, т. е. до-красна прокаленный, поташъ, дѣлается безцвѣтнымъ.

Количество поташа, получаемое изъ разныхъ растеній и травъ, зависитъ отъ породы, качествъ сожженныхъ частей, возраста, сухаго или сыраго состоянія растеній, мѣстъ ихъ возрастанія и, наконецъ, способа пережиганія.

Во всѣхъ странахъ, гдѣ обращается вниманіе на техническую часть лѣсохозяйства, были многіе опыты, для опредѣленія количества поташа, получаемаго изъ разныхъ породъ растеній; но здѣсь достаточно будетъ упомянуть объ опытахъ Вернека, который много занимался физическою и химическою частями лѣсоводства. Онъ дѣлалъ опыты надъ удѣльною тяжестью, надъ переугливаніемъ и надъ произведеніями, получаемыми чрезъ пережиганіе дерева.

Въ 1813 году, Бодрильяръ перевелъ замѣчанія Вернека о количествѣ поташа, получаемаго изъ главнѣйшихъ лѣсныхъ породъ деревъ, кустарниковъ и травъ. Замѣчанія сіи, напечатанныя въ *Forst-Annalen* Лауропа (т. 1. 1811), хотя не заключаютъ въ себѣ новыхъ открытій, однако могутъ быть полезны для сравненія выводовъ съ другими опытами, производимыми по этому предмету.

Вернекъ излагаетъ, сначала, общія понятія о природѣ солей, которыя онъ раздѣляетъ на твердыя, растворяемыя и летучія; на минеральныя, растительныя и животныя; на кислыя, алкалическія, средніа (неутральныя) и смѣшанныя. Онъ показываетъ также главные признаки кали, растеній и другихъ веществъ, доставляющихъ минеральное кали или соду, и тѣхъ, которыя даютъ растительное кали или поташъ. Изъ золы всѣхъ растеній получается растительное кали, но въ различномъ количествѣ. Кора, молодые побѣги, листья, цвѣтки деревъ и травы даютъ бо́льшее количество поташа, чѣмъ стволы и корни. Количество поташа увеличивается, если растенія сожигаются медленно и въ сыромъ видѣ.

Вернекъ опытами старался опредѣлить:

1. Количество поташа, получаемаго изъ деревъ, сожигаемыхъ тотчасъ по срубкѣ, изъ деревъ совершенно сухихъ и изъ тѣхъ, которыя были предоставлены, извѣстное время, вліянію температуры.

2. Количество поташа, получаемое изъ поврежденныхъ или совсѣмъ гнилыхъ стволовъ, для опредѣленія, во сколько разъ здоровое дерево изобильнѣе соляными частицами противъ поврежденнаго кряжа.

3. Лучшій способъ сожиганія деревъ и растеній вообще, для удостовѣренія, что скорое

сгараніе, производя быстрое отдѣленіе жидкостей изъ растеній, причиняетъ въ золѣ потерю алкалическихъ частицъ, чего не замѣчается при медленномъ сожиганіи.

4. Какія части растенія даютъ болѣе поташа.

5. Степень жара и время, необходимыя для сожженія каждой породы растеній.

6. Количество поташа, получаемое изъ деревъ и растеній, возросшихъ на низменныхъ мѣстахъ или на возвышенностяхъ.

Для опытовъ Вернекъ употреблялъ тотъ же приборъ, который онъ устроилъ прежде для изслѣдованій о переугливаніи деревъ; тигель этого прибора имѣлъ достаточный объемъ для вмѣщенія 10 фунтовъ дерева или травы, назначенныхъ для сожиганія. Тигель былъ совершенно закрытый, имѣя только одно отверстіе, въ верхней части.

По окончаніи сожиганія, Вернекъ собиралъ оставшуюся золу въ стеклянный сосудъ, опредѣленнаго объема; наливалъ его очищенною, горячею водою, но не кипяткомъ; тщательно мѣшалъ эту смѣсь и давалъ водѣ совершенно устояться. Полученный такимъ образомъ щелокъ, Вернекъ испытывалъ винным камнемъ и, взвѣшивая образующійся отсюда кремортартаръ, опредѣлялъ количество чистаго поташа. Это исчисленіе, говоритъ онъ, не подлежитъ ошибкамъ, потому что сто частей кремортартару содержатъ въ себѣ, какъ извѣстно, 23 части поташа.

Вернекъ, при опытахъ своихъ, пережигалъ въ золу десять фунтовъ дерева или травъ разныхъ породъ, и, при каждомъ опытѣ, опредѣлялъ породу и качество сгараемаго матеріяла, количество золы, получаемой отъ десяти фунтовъ топлива, количество поташа или соляныхъ частицъ, отсюда получаемыхъ, и, наконецъ, количество золы и поташа, добываемыхъ изъ 1000 фунтовъ сожигаемаго матеріяла.

Породы, требовавшія самую сильную степень жара для превращенія въ золу, требовали также и наибольшаго времени для превращенія въ это состояніе.

Ограничимся здѣсь представленіемъ таблицы, выведенной изъ опытовъ Вернека.

Породы и качества деревъ.	Добываемые изъ 1000 фунтовъ сгараемаго матеріяла:					
	Зола.			Поташъ.		
Букъ (Fagus sylvatica), 120 лѣтній, возросшій въ низменной долинѣ, изъ здоровой древесины, сожигаемый въ сыромъ видѣ . .	фунт. 6	унц. 2	гран. 1¼	фунт. 1	унц. 4	гран. 7½*
— изъ попорченнаго, но не гнилаго дерева .	6	5	1½	1	1	7
— изъ молодыхъ вѣтвей, сожженныхъ съ листьями	6	4	1¼	1	9	5¾
— изъ коры того же бука	6	4	6¼	1	11	¾
— изъ старыхъ стволовъ, совершенно высохшихъ на воздухѣ. .	5	11	6¼	1	4	2
— 100 лѣтній, росшій на возвышеніи, изъ здоровой древесины, сожженный въ сыромъ видѣ	6	3	1	1	4	5

* Вернекъ замѣчаетъ, что, по его опытамъ, 1000 ф. буковаго дерева даютъ 6 фунт. 2 унц. 1½ грана золы, а 1000 фунт. этой золы даютъ 222 фун. 12 унц. 4 грана поташа; по опытамъ же Егершмита, изъ 1000 фунт. буковой золы получается 250 фунт. поташа. Желая изслѣдовать причину такого различія, Вернекъ выбралъ, для своихъ опытовъ, два буковыхъ дерева, возросшихъ на разной почвѣ и въ несходныхъ положеніяхъ, и нашелъ, что 1000 фун. золы одного изъ этихъ деревъ давали 238 фун. поташа, а 1000 фун. другаго дерева 202 фун. поташа. Отсюда Вернекъ заключилъ, что расположеніе почвы, питательные соки растеній и состояніе атмосферы имѣютъ вліяніе на количество добываемаго поташа.

Породы и качества деревъ.	Добываемые изъ 1000 фунтовъ сгараемаго матеріяла:					
	Зола.			Поташъ.		
	фун.	унц.	гран.	фун.	унц.	гран.
Зимній дубъ (Quercus robur), 200 лѣтній, возросшій на низменномъ мѣстѣ, изъ здоровой древесины, сожженный въ сыромъ видѣ . . .	14	—	—	1	10	6¼
— изъ молодыхъ вѣтвей, сожженныхъ съ листьями.	14	1	4¾	1	12	4¾
— изъ молодой коры . .	13	15	3	1	13	3¼
— изъ старой сухой коры.	19	—	¾	1	7	1¾
Дубъ 180 лѣтній, росшій на возвышеніи, изъ здоровой древесины, сожженный въ сыромъ видѣ .	14	—	3½	1	9	¾
Береза 60 лѣтняя, возраставшая на низменной долинѣ, изъ здоровой древесины, сожженная въ сыромъ видѣ . .	10	12	½	1	4	1
— изъ свѣжихъ вѣтвей, сожженная съ листьями.	11	2	¼	1	4	6
— изъ коры шестидесятилѣтней березы . . .	11	3	3¾	1	5	7¾
— 70 лѣтняя, росшая на возвышеніи, изъ здоровой древесины, сожженная въ сухомъ видѣ .	10	13	3¾	1	3	¾

Породы и качества деревъ.	Добываемые изъ 1000 фунтовъ сгараемаго матеріяла:					
	Зола.			Поташъ.		
	фун.	унц.	гран.	фун.	унц	гран.
Грабъ 85 лѣтній, росшій въ долинѣ, изъ здоровой древесины	11	7	1¼	1	4	6½
— молодыхъ вѣтвей, сожженныхъ съ листьями	12	3	1¼	1	7	3½
— коры	11	12	½	1	5	7¾
Вязъ 80 лѣтній, росшій въ долинѣ, изъ здоровой древесины, сожженный въ сухомъ видѣ . . .	22	13	2½	2	12	2
— изъ молодыхъ вѣтвей, сожженныхъ съ листьями	22	15	2¾	3	3	4¾
Ясень 75 лѣтній, изъ здоровой древесины . . .	22	15	7	2	13	4¼
— изъ 28 лѣтнихъ вѣтвей того же дерева. .	23	4	1¾	2	15	½
— изъ коры ствола . .	23	5	2¼	2	15	5
Кленъ 80 лѣтній, изъ здоровой древесины . . .	22	15		2	9	4¼
— изъ коры того же дерева.	23	—	3½	2	11	6¼
Лотъ (Lotus doricnium), 85 лѣтній, росшій на низменномъ мѣстѣ, изъ здоровой древесины .	10	2	2¼	1	3	4
— изъ коры этого дерева.	10	9	7¼	1	6	7¼
Ольха 70 лѣтняя, возраставшая на влажной почвѣ,						

Породы и качества деревъ.	Добываемые изъ 1000 фунтовъ сгараемаго матеріяла:					
	Зола.			Поташъ.		
	фун.	унц.	гран.	фун.	унц.	гран.
изъ здоровой древесины, сожженная въ сыромъ видѣ.	13	14	2½	—	14	4½
— изъ коры того же дерева.	13	15	2½	—	15	7¾
Осина 60 лѣтняя, росшая на низменномъ мѣстѣ, изъ здоровой древесины, сожженная въ сыромъ видѣ	13	1	¼	—	12	6¼
— изъ коры	13	9	3	—	14	2½
Ива 50 лѣтняя, росшая на берегу ручья, изъ здоровой древесины . .	28	5	6	3	1	4¼
— изъ коры того же дерева.	31	3	5¾	3	12	6¼
Липа 100 лѣтняя, изъ ствола.	14	7	7½	—	15	3¾
Сосна дикая, 120 лѣтняя, росшая на низменномъ мѣстѣ, изъ здоровой древесины.	17	15	6¾	2	2	6
— изъ молодой сосновой коры	19	1	1	2	5	5¾
Сосна обыкновенная 100 лѣтняя, росшая на низменномъ мѣстѣ, изъ здоровой древесины . . .	16	12	3¼	2	1	1¾
— изъ коры ствола 40 лѣтней сосны . . .	17	10	2¼	2	4	3¼

Породы и качества деревъ.	Добываемые изъ 1000 фунтовъ сгараемаго матеріяла:					
	Зола.			Поташъ.		
	фун.	унц.	гран.	фун.	унц.	гран.
Ель 90 лѣтняя, изъ здоровой древесины . . .	17	3	6½	2	2	5
— изъ коры	18	3	5¾	2	3	7¾
Крушина (Rhamnus) 15 лѣтняя.	11	6	5¾	—	14	1¾
Барбарисъ 10 лѣтній . . .	7	1	2¼	—	13	5¼
Бирючина (Ligustrum) 10 лѣтняя	11	9	5½	1	4	6¼
Бересклед̀ъ (Evonymus) 15 лѣтній	8	10	1¾	1	3	6½
Деренъ кровавый (Cornus sanguinea), 18 лѣтній . .	6	1	5¼	—	15	3¾
Терн̀ъ (Prunus spinosa), 20 лѣтній	7	9	6½	—	15	7½
Можжевельникъ обыкновенный, 49 лѣтній . . .	18	6	6½	1	9	2
Бузина 20 лѣтняя	13	14	3¼	1	2	6¾
— изъ молодыхъ вѣтвей бузины	14	6	6¾	2	2	2¾
— изъ годовалыхъ вѣтвей и листьевъ, срѣзанныхъ въ Іюлѣ мѣсяцѣ съ бузиннаго куста, росшаго на возвышеніи, въ 800 футахъ надъ поверхностью р. Неккара .	14	6	3¾	1	11	5¼
Калина (Viburnum opulus). .	14	1	5	1	1	3½
Гордина (Viburnum lantana) .	18	9	6½	1	8	2¾
Каприфолій (Caprifolium) . .	10	7	6¾	1	—	7
Крушина слабительная (Rhamnus solutivus).	10	11	2¾	1	8	3

Породы и качества деревъ.	Добываемые изъ 1000 фунтовъ сгараемаго матеріяла:					
	Зола.			Поташъ.		
	фун.	унц.	гран.	фун.	унц.	гран.
Розанъ дикій	7	2	1¼	—	11	1
Лишай (Myrica)	14	1	3¼	1	10	2
Дрокъ красильный (Genista tinctoria), изъ зеленыхъ вѣтвей, срѣзанныхъ въ Іюлѣ мѣсяцѣ	16	2	6	1	13	4
Дрокъ колючій (Genista spinosa)	15	10	—	1	6	—
Волчьи ягоды (Daphne mezereum)	7	8	—	—	12	—
Волчья трава колючая (Ononis spinosa)	8	9	¾	1	15	5½
Виноградная лоза	7	1	3	1	14	2¼
Черника (Vaccinium mirtillus), срѣзанная съ цвѣтами въ Іюлѣ мѣсяцѣ. . .	6	1	5¾	1	4	6¼
Ежевика, росшая на хорошей, влажной почвѣ, и срѣзанная въ Іюлѣ мѣсяцѣ	7	9	—	1	6	5
Ломоносъ (Clematis), срѣзанный въ Іюлѣ мѣсяцѣ .	15	14	1½	1	13	¼
Плющъ, изъ молодыхъ вѣтвей.	17	1	4	2	11	5¾
— изъ коры	21	7	¼	2	4	5¼
Папоротники женскаго рода, росшіе на свѣжей почвѣ, и срѣзанные въ Іюлѣ мѣсяцѣ.	20	9	6	16	—	2¼
— срѣзанные въ концѣ Августа мѣсяца . . .	29	1	1¾	14	5	6
— срѣзанные въ началѣ Октября мѣсяца. . .	28	10	7	10	3	6

Вернекъ замѣчаетъ, что папоротники, занимающіе такое большое пространство въ лѣсахъ, изобилуютъ поташемъ болѣе прочихъ породъ, подвергаемыхъ опытамъ; а потому совѣтуетъ лѣсоводцамъ обратить вниманіе на это растеніе.

Ивы, преимущественно мелкіе роды, содержатъ въ себѣ также много поташа.

Разныя части растенія даютъ также весьма различное количество поташа, такъ напр. стволъ бузины, изъ 1000 фунтовъ, даетъ только одинъ фунтъ 2 унціи 6¾ грановъ, а сучья того же кустарника, съ равнаго числа фунтовъ, доставляютъ 2 фунта 2 унціи и 2¾ грана. Но, съ другой стороны, сучья бузины, взятые съ кустарника, росшаго на значительномъ возвышеніи, даютъ только 1 фун. 11 унцій и 5¼ грановъ поташа съ 1000 фунтовъ сожигаемаго матеріяла; отсюда слѣдуетъ, что растенія, стоящія на плодородной почвѣ, изобильнѣе прочихъ поташемъ.

Наконецъ, для полученія бо́льшаго количества поташа изъ растенія, нужно брать молодыя и зеленыя его части и сожигать ихъ медленно.

Для облегченія выбора растеній, заслуживающихъ предпочтеніе при добываніи поташа, Бодрильяръ расположилъ въ слѣдующей таблицѣ, по нисходящему порядку, разныя количества поташа, полученныя Вернекомъ изъ 1000 фунтовъ растеній разныхъ породъ и качествъ.

Породы и качества сожигаемыхъ растеній.	Количество поташа, получаемое изъ 1000 фунтовъ сожигаемаго матеріяла.		
	фунт.	унц.	гран.
1. Папоротники, срѣзанные въ Іюлѣ мѣсяцѣ	16	—	2¼
2. — срѣзанные въ концѣ Августа мѣс. . .	14	5	6
3. — срѣзанные въ началѣ Октября мѣс.	10	3	6
4. Кора 50 лѣтней ивы	3	12	6¼

Породы и качества сожигаемыхъ растеній.	Количество поташа, получаемое изъ 1000 фунтовъ сожигаемаго матеріяла.		
	фунт.	унц.	гран.
5. Молодыя вѣтви вяза съ листьями	3	3	4¾
6. Древесина 50 лѣтней ивы . .	3	1	4¼
7. Кора 75 лѣтняго ясеня . . .	2	15	5
8. Вѣтви того же ясеня	2	15	½
9. Древесина того же ясеня. . .	2	13	4¼
10. Древесина 80 лѣтняго вяза, сожженная въ сыромъ видѣ . . .	2	12	2
11. Кора 80 лѣтняго клена . . .	2	11	6¼
12. Древесина кожевеннаго дерева .	2	11	5¾
13. Древесина 80 лѣтняго клена. .	2	9	4½
14. Молодая сосновая кора . . .	2	5	5¾
15. Молодая кора кожевеннаго дерева	2	4	5¼
16. Кора 40 лѣтней ели	2	4	3¼
17. Кора 90 лѣтней ели	2	3	7¾
18. Древесина 120 лѣтней сосны .	2	2	6
19. Древесина 90 лѣтней ели. . .	2	2	5
20. Молодыя вѣтви бузины . . .	2	2	2¼
21. Столѣтняя сосна	2	1	1¾
22. Ломонось	2	—	6¾
23. Воловья трава, колючая . . .	1	15	5½
24. Дрокъ обыкновенный	1	14	4½
25. Виноградная лоза	1	14	2¼
26. Вѣтви красильнаго дрока. . .	1	13	4
27. Молодая дубовая кора. . . .	1	13	3¼
28. Молодыя вѣтви плюща . . .	1	13	¼
29. Молодыя дубовыя вѣтви съ листьями	1	12	1¾
30. Молодыя вѣтви бузины, росшей на высокой горѣ.	1	11	5¼
31. Попорченная буковая кора . .	1	11	¾

Породы и качества сожигаемыхъ растеній.	Колпчество поташа, получаемое изъ 1000 фунтовъ сожигаемаго матеріяла.		
	фун.	унц.	гран.
32. Древесина 200 лѣтняго дуба, сожженная въ сыромъ видѣ . . .	1	10	6¼
33. Лишай	1	10	2
34. Молодыя буковыя вѣтви съ листьями	1	9	5¾
35. Можжевельникъ	1	9	2
36. Древесина 180 лѣтняго дуба. .	1	8	5¾
37. Кора стараго дуба	1	8	4¾
38. Древесина крушины слабительной	1	8	3
39. Древесина гордины	1	8	2¾
40. Молодыя вѣтви граба съ листьями	1	7	3½
41. Дубовая древесина, высохшая на воздухѣ.	1	7	1¾
42. Попорченная дубовая древесина	1	7	1¼
43. Кора 85 лѣтняго лота. . . .	1	6	7¼
44. Ежевика	1	6	5
45. Колючій дрокъ	1	6	—
46. Кора 60 лѣтней березы . . .	1	5	7¾
47. Кора граба	1	5	7¾
48. Древесина 120 лѣтняго бука, сожженная въ сыромъ видѣ . .	1	4	7½
49. Древесина 85 лѣтняго граба. .	1	4	6½
50. Бирючина 10 лѣтняя	1	4	6¼
51. Молодыя березовыя вѣтви съ листьями	1	4	6
52. Черника, срѣзанная въ Іюлѣ мѣсяцѣ	1	4	6¼
53. Древесина столѣтняго бука, сожженная въ сыромъ видѣ . . .	1	4	5
54. Старая буковая древесина, высохшая на воздухѣ.	1	4	2

Породы и качества сожигаемыхъ растеній.	Количество поташа, получаемое изъ 1000 фунтовъ сожигаемаго матеріяла.		
	фун.	унц.	гран.
55. Древесина 60 лѣтней березы, сожженная въ сыромъ видѣ . .	1	4	1
56. Бересклед 15 лѣтній. . . .	1	3	6½
57. Древесина 85 лѣтняго лота . .	1	3	4
58. Древесина 70 лѣтней березы, сожженная въ сыромъ видѣ . .	1	3	3¾
59. Бузина 20 лѣтняя	1	2	6¾
60. Попорченная буковая древесина	1	1	7
61. Древесина калины	1	1	3½
62. Древесина каприфолія. . . .	1	—	7
63. Кора 70 лѣтней ольхи . . .	—	15	7¾
64. Терн 20 лѣтній	—	15	7½
65. Деренъ 18 лѣтній	—	15	3¼
66. Древесина столѣтней липы . .	—	15	3¾
67. Древесина 70 лѣтней ольхи . .	—	14	4½
68. Кора 60 лѣтней осины. . . .	—	14	2½
69. Крушина 15 лѣтняя	—	14	1¾
70. Барбарисъ 10 лѣтній	—	13	5½
71. Древесина 60 лѣтней осины . .	—	12	6¼
72. Волчьи ягоды	—	12	—
73. Дикій розанъ.	—	11	1

ПОТЕСЬ. Дерево во весь ростъ и не менѣе трехъ саженъ длины, съ одного конца обдѣланное тонко и кругло, съ наколоченными вертикально деревянными нагелями, чтобы дѣйствующимъ удобно было браться за нихъ, съ другаго конца сдѣланное плоскимъ, въ видѣ доски. Тонкій круглый конецъ называется *рукояткою*, а плоскій *лопастью*. Словомъ: это весло огромнѣйшаго размѣра. Потеси употребляются на рѣчныхъ судахъ, какъ то: баркахъ, полубаркахъ и большихъ лодкахъ разнаго наименованія, только плоскодон-

ныхъ, для направленія хода ихъ по теченію рѣкъ. Для ускоренія же ихъ хода, употребляются весла, и имѣютъ видъ потесей, но несравненно короче, не болѣе двухъ саженъ, тоньше, и ручки ихъ безъ нагелей, потому что каждымъ весломъ гребетъ одинъ человѣкъ. Потеси прикрѣпляются на кормѣ и на носу, съ небольшимъ перевѣсомъ лопасти въ воду, а весла, по обѣимъ сторонамъ судовъ, съ такимъ же перевѣсомъ лопастей въ воду.

ПОТОКЪ. Весьма быстрое теченіе воды съ горъ, происходящее или отъ проливнаго дождя, или отъ таянія снѣговъ. Потоки суть главныя причины разрушенія горъ и постояннаго ихъ понищенія, производимаго ежедневными паденіями, которыя столь часто замѣчаются геологами; подобныя понищенія дали начало почти всѣмъ озерамъ. См. *Горы*.

ПОТОПЧИННИКЪ. Такъ называются, на Волгѣ, въ Астрахани и по Каспійскому морю, тонкія доски (тесъ), употребляемыя на домовыя крыши и другія подѣлки.

ПОТРЕБНОЕ КОЛИЧЕСТВО СѢМЯНЪ НА ДЕСЯТИНУ ПРИ РАЗЛИЧНЫХЪ ПОСѢВАХЪ. Весьма важный предметъ, при посѣвахъ, есть знаніе потребнаго количества сѣмянъ на извѣстное пространство. Слишкомъ густой посѣвъ напрасно увеличиваетъ расходъ сѣмянъ и, сверхъ того, вреденъ для будущаго благосостоянія молодыхъ всходовъ; напротивъ, слишкомъ рѣдкій посѣвъ даетъ недостаточное количество всходовъ, почему, въ послѣдствіи, требуется прибѣгать къ дополненію посредствомъ посѣва или пересадки, и, въ такомъ случаѣ, издерживать болѣе, нежели на то количество сѣмянъ, которое дѣйствительно требовалось бы, по, по неумѣстной экономіи, убавлено.

Чтобы опредѣлить настоящее количество сѣмянъ, надобно знать:

1. Въ какомъ разстояніи между собою должны находиться всходы въ первый годъ, чтобы, за вычетомъ погибающихъ, отъ времени до времени, молодыхъ деревцовъ, оставалось еще ихъ столько, сколько потребно для сомкнутаго насажденія посѣяннаго лѣса.

2. Сколько необходимо нужно хорошихъ сѣмянъ, на извѣстное пространство, чтобы

получитъ потребное количество молодыхъ деревцовъ.

Разстояніе между молодыми деревцами зависитъ отъ древесныхъ породъ, именно: отъ того, пускаютъ ли онѣ въ молодости сильные корни въ глубь, и въ какой степени переносятъ жаръ или подвержены поврежденіямъ отъ насѣкомыхъ. Въ первомъ случаѣ, т. е. если деревца какой либо породы глубоко пускаютъ надежные корни, слѣдовательно мало подвержены вымерзанію и другимъ поврежденіямъ, — для полученія молодыхъ всходовъ на извѣстномъ пространствѣ, потребно сѣмянъ менѣе, нежели во второмъ случаѣ, когда молодыя растенія съ слабыми корнями могутъ быть повреждены солнечнымъ зноемъ, вымерзаніемъ или насѣкомыми.

Изъ древесныхъ породъ, которыхъ всходы скоро и глубоко укрѣпляются надежными корнями, слѣдовательно менѣе подвержены вреду отъ продолжительнаго жара, вымерзанія и насѣкомыхъ,—первая есть дубъ, за нимъ слѣдуетъ букъ, потомъ илимъ, ясень, кленъ, ольха, береза, грабъ. Хвойныя породы, въ семъ отношеніи, имѣютъ свой порядокъ и суть: лиственница, сосна, ель, пихта.

Чтобы засѣваемое пространство получило сомкнутое насажденіе, на каждомъ квадратномъ футѣ, въ первое лѣто должно находиться слѣдующее количество всходовъ:

Названіе породъ.	Почва и мѣстоположеніе.	
	Благопріятныя.	Неблагопріятныя.
	Число всходовъ.	
Дубъ	1	2
Букъ	2	3
Илимъ	2	3
Ясень	2	3
Кленъ	2	3
Ольха	2	3
Береза	3	4

Названіе породъ.	Почва и мѣстоположеніе.	
	Благопріятныя.	Неблагопріятныя.
	Число всходовъ.	
Грабъ	3	4
Лиственница	2	3
Сосна	2	3
Ель	3	3
Пихта	3	4

А чтобы получить вышеозначенное число деревцовъ, при полномъ посѣвѣ, по опыту Гартига, на десятину потребно слѣдующее количество сѣмянъ :

Названіе древесныхъ породъ.	Почва и мѣстоположеніе.	
	Благопріятныя.	Неблагопріятныя.
	Число фунтовъ.	
Дубовыхъ	1800	2250
Буковыхъ	675	900
Кленовыхъ	144	180
Ясеневыхъ	110	157
Ильмовыхъ	90	144
Ольховыхъ	27	36
Березовыхъ	90	117
Грабовыхъ:		
съ крыльями	153	189
безъ крыльевъ . . .	126	157
Лиственничныхъ:		
съ крыльями	45	54
безъ крыльевъ . . .	36	45
Сосновыхъ:		
съ крыльями	40½	49½

Названіе древесныхъ породъ.	Почва и мѣстоположеніе.	
	Благопріятныя.	Неблагопріятныя.
	Чисто фунтовъ.	
безъ крыльевъ . . .	36	45
Еловыхъ:		
съ крыльями	45	54
безъ крыльевъ . . .	36	45
Пихтовыхъ:		
съ крыльями	180	225
безъ крыльевъ . . .	126	157

При опредѣленіи сего количества сѣмянъ, предполагается засѣять все пространство (полный посѣвъ). При посѣвѣ бороздами или мѣстами, количество сѣмянъ можно опредѣлить по сему же масштабу, наприм. если борозды или мѣста, назначаемыя для посѣва, будутъ составлять ½ или ¾ всего пространства, то слѣдуетъ взять ½ или ¾ количества сѣмянъ, потребнаго для полнаго посѣва; но когда, при подобномъ посѣвѣ (бороздами или мѣстами), на томъ или другомъ мѣстѣ, по какимъ-либо причинамъ, посѣвъ не удастся, то прогалины сдѣлаются слишкомъ велики. Дабы избѣжать этого, надобно прибавлять около ¼ количества сѣмянъ противу количества, потребнаго для полнаго посѣва, напримѣръ: при благопріятной почвѣ и мѣстоположеніи, для посѣва дубовыхъ желудей бороздами, на одной десятинѣ, назначенныя борозды будутъ составлять половину пространства, т. е. половину десятины; согласно сему правилу и выше помѣщенной таблицѣ, надобно взять 900+225=1125 фунт. желудей.

Равнымъ образомъ, по означенной таблицѣ можно опредѣлить и количество сѣмянъ для смѣшаннаго посѣва, напримѣръ: если бы пожелали засѣять одну десятину такъ, чтобы молодые всходы состояли изъ дуба, бука и березы, по ⅓ каждой породы, то слѣдуетъ взять: 600 фунт. дубовыхъ, 225 фунт. буковыхъ

желудей и 30 фунт. березовыхъ сѣмянъ.

Впрочемъ, не надобно думать, что смѣшанный посѣвъ, въ послѣдствіи и до времени срубки лѣса, въ отношеніи достиженія сомкнутаго насажденія, долженъ оставаться въ этой пропорціи смѣшенія; напротивъ, въ 60 лѣтнемъ возрастѣ и даже ранѣе, такой лѣсъ можетъ состоять изъ чистаго дуба или бука, или же изъ обѣихъ породъ въ смѣшеніи, потому что въ 30 лѣтнемъ возрастѣ уже множество молодыхъ деревцовъ будетъ угнетено и засохнетъ, такъ что на разстояніи двухъ футовъ найдется развѣ одно только зеленѣющее. Такое угнетеніе, въ особенности слабыхъ деревцовъ, еще продолжится; а въ 90 лѣтнемъ возрастѣ, разстояніе между здоровыми и благонадежными стволами будетъ составлять до 7 и болѣе футовъ. Согласно сему, можно опредѣлить количество сѣмянъ той въ особенности породы, которая предназначается быть со временемъ господствующею, но въ сѣменахъ которой ощутителенъ недостатокъ; наприм. если владѣлецъ желаетъ, чтобы пространство въ 10 десятинъ, по прошествіи 60 лѣтъ, имѣло насажденіе чистаго дубоваго лѣса въ сомкнутомъ состояніи, но не имѣетъ для сего потребнаго количества дубовыхъ желудей (18,000 фунтовъ); то можетъ достигнуть своей цѣли, если посѣетъ ¼ сего количества дубовыхъ желудей (4,500 фунтовъ), а вмѣсто остальныхъ ¾, для полнаго посѣва, примѣшаетъ къ нимъ 67 фунт. березовыхъ или 114 фунт. грабовыхъ сѣмянъ.

Правда, что въ этомъ случаѣ, несравненно болѣе появится березовыхъ и грабовыхъ всходовъ, нежели дубовыхъ, но при осторожной, отъ времени до времени, вырубки березовыхъ и грабовыхъ деревъ, освободятся молодыя дубовыя деревья, и около 60 лѣтняго, а много уже, если въ 90 лѣтнемъ возрастѣ, можно будетъ имѣть чистый дубовый лѣсъ въ надлежашей густотѣ.

Надобно замѣтить, что если сѣмена не свѣжи и явно примѣтно, что они не совершенно хороши, то для посѣва надобно взять ихъ, по крайней мѣрѣ, ¼ болѣе назначеннаго въ таблицѣ количества сѣмянъ.

Впрочемъ, Германскіе лѣсоводцы не совершенно согласны между собою въ точности опредѣленія потребнаго количества сѣмянъ для полнаго

посѣва: что̀ показываетъ нижеслѣдующая таблица, извлеченная изъ сочиненія Пфейля; по ней предполагается, вообще, на десятину:

Дубовыхъ сѣмянъ	1350	фун.
Буковыхъ —	675	—
Грабовыхъ —	470	—
Кленовыхъ —	240	—
Ильмовыхъ —	112	—
Ясеневыхъ —	225	—
Ольховыхъ —	80	—
Березовыхъ —	160	—
Сосновыхъ —	27	—
Еловыхъ —	50	—
Пихтовыхъ —	180	—

Изъ сего видно, что количество сѣмянъ нѣкоторыхъ породъ имѣетъ большую разность противъ назначеннаго Гартигомъ. Но какъ и Гартигъ и Пфейль, опытами своими, пріобрѣли равное уваженіе, то нашимъ Сѣвернымъ лѣсоводцамъ предоставляется испытать правила того и другаго, и опредѣлить, которое изъ нихъ болѣе способствовало бы къ разведенію лѣсовъ въ нашемъ сѣверовосточномъ холодномъ климатѣ, гдѣ, кажется, слѣдуетъ придерживаться бо̀льшаго количества сѣмянъ, потому что отъ сильнаго лѣтняго зноя, равно отъ частыхъ, раннихъ и позднихъ, а притомъ сильныхъ морозовъ, пропадаетъ много молодыхъ всходовъ.

ПОЯСЪ ЗЕМЛИ. Земной шаръ раздѣленъ на пять частей, называемыхъ поясами. Средній поясъ называютъ *жаркимъ*, два другіе, слѣдующіе съ каждой стороны, поясами *умѣренными;* а два остальные, доходящіе до полюсовъ и вмѣщающіе ихъ, поясами *холодными*.

Есть деревья, которыя не растутъ ни въ жаркомъ, ни въ холодныхъ поясахъ; дубъ есть дерево умѣреннаго пояса. Но есть такія, которыя растутъ въ климатахъ жаркомъ, умѣренномъ, и еще лучше въ поясахъ холодныхъ; напр. сосны, ели и березы.

Качество деревъ бываетъ различно, смотря по поясамъ. См. *Климатъ*.

ПОЧВА*. Такъ называется верхній слой земли, способный производить и питать растенія.

Глубина почвы, по мѣстности, бываетъ весьма различна: на горахъ и отлогостяхъ горъ почва обыкновенно бываетъ не такъ глубока, какъ въ до-

*Заимствовано изъ *Курса лѣсовозобновленія и лѣсоразведенія*, А. Длатовскаго.

линахъ и степяхъ; слой, находящійся ниже почвы, называется *подпочвою*.

Древесныя породы, съ корнями, преимущественно въ глубь распространяющимися, какъ напримѣръ, дубъ, требуютъ, для успѣшнаго произрастанія, глубокой почвы; а другія, съ корнями болѣе горизонтальными, могутъ произрастать хорошо и на почвахъ мелкихъ. Глубину почвы, на данной мѣстности, легко узнать прямымъ изслѣдованіемъ. Качества почвы въ отношеніи произрастанія растеній, кромѣ глубины ея, зависятъ главнѣйше отъ составныхъ ея частей, которыя раздѣляются на *постоянныя*, или *минеральныя*, и *непостоянныя*, или *случайныя;* кромѣ того, въ почвѣ всегда находится большее или меньшее количество воды.

Первыя, куда относятся: песокъ, глина, известь, окиси металловъ и всѣ крупные камни, произошли отъ разрушенія разныхъ горнокаменныхъ породъ и минераловъ. Онѣ составляютъ вездѣ основу почвъ, и служатъ главнѣйше мѣстомъ укрѣпленія растеній; всѣ не растворяются или, по крайней мѣрѣ, очень трудно растворяются въ водѣ, и поэтому не составляютъ главной пищи растеній, а дѣйствуютъ на нихъ преимущественно своими физическими свойствами. Ко вторымъ принадлежитъ главнѣйше перегной или наземъ (humus), образующійся отъ гніенія растительныхъ и животныхъ веществъ; онъ составляетъ главную пищу растеній; но, смотря по степени разложенія органическихъ веществъ и обстоятельствамъ, при которыхъ происходитъ это разложеніе, бываетъ различнаго свойства. Къ случайнымъ частямъ почвъ относятся также всѣ соли, встрѣчающіяся въ почвѣ, напримѣръ: селитра, поваренная соль и др.

Песокъ распространенъ, почти повсемѣстно, на поверхности земнаго шара и составляетъ главную составную часть почвъ. Онъ состоитъ изъ болѣе или менѣе крупныхъ, бѣлыхъ или разноцвѣтныхъ зеренъ, разныхъ горнокаменныхъ породъ; наиболѣе же распространенъ кварцовый или кремнистый песокъ. Крупность зеренъ песку, какъ извѣстно, бываетъ очень различная — отъ пылинки до горошины; зерна, величиною съ орѣхъ, составляютъ уже хрящъ или гравій, а еще крупнѣйшія, составляютъ уже камни. Песокъ не растворяется въ водѣ

и не имѣетъ связи между зернами, хотя мокрый и перестаетъ сыпаться; вода наполняетъ только промежутки между зернами и удобно проникаетъ въ глубь. Крупность зеренъ песку имѣетъ на прозябеніе большее вліяніе, нежели различный составъ песку; чѣмъ мельче его зерна, тѣмъ болѣе вбираетъ онъ въ промежутки свои воды и тѣмъ долѣе удерживаетъ ее. Крупный песокъ вбираетъ въ себя воды только около ⅒ противу своего вѣса, между тѣмъ какъ мелкій около ¼ и даже до ⅓. При высыханіи, песокъ не уменьшается въ объемѣ, и совершенно теряетъ связь между частями; онъ удобно проникается воздухомъ и не сохраняетъ перегноя въ той мѣрѣ, какъ глина; сильно нагрѣвается лучами солнца и остываетъ медленно.

Кварцъ, или кремнеземъ, составляетъ въ почвахъ не только песокъ, но почти всегда находится въ нихъ въ соединеніи съ глиной, и хотя рѣдко, но также въ растворенномъ состояніи въ водѣ, подобно тому, какъ онъ находится въ нѣкоторыхъ минеральныхъ ключахъ. Въ составныхъ частяхъ растеній часто находятъ нѣкоторое количество кремнезема, особенно въ разныхъ травахъ, рѣже въ золѣ древесныхъ растеній.

Соссюръ нашелъ во 100 частяхъ золы ячменной соломы 57 частей кремнезема; въ золѣ дубовыхъ листьевъ, въ Маѣ мѣсяцѣ 3%, въ Сентябрѣ 14, 5%; въ древесинѣ дуба только 2%, въ заболони же 7, 5%. Изъ этого должно заключить, что кремнеземъ имѣетъ и прямое, т. е. непосредственное вліяніе на произрастаніе растеній, потому что поглощается корнями ихъ и переходитъ въ составныя части растеній; но вліяніе это, во всякомъ случаѣ, весьма незначительно и донынѣ еще въ точности не опредѣлено.

Летучіе пески состоятъ почти изъ чистаго кварцоваго песку, окрашеннаго окислами желѣза въ желтый, красноватый или другой цвѣтъ.

Глина распространена также повсемѣстно и составляетъ тоже главную составную часть почвъ. Она бываетъ разныхъ цвѣтовъ и разной чистоты, т. е. соединена съ большимъ или меньшимъ количествомъ кремнезема и другихъ составныхъ частей почвъ. Основаніемъ ея, какъ извѣстно, бываетъ глиноземъ. Чѣмъ глина чище, т. е. чѣмъ менѣе въ ней находится песку, кремне-

зема и другихъ составныхъ частей почвъ, тѣмъ въ большей мѣрѣ она имѣетъ слѣдующія свойства: мокрая глина очень вязка, при отдѣленіи частей другъ отъ друга, она тянется, при высыханіи уменьшается въ объемѣ и очень крѣпко слипается, иногда подобно камню крѣпнетъ и не рѣдко щелится. Сухая вбираетъ въ себя много воды и долго ее удерживаетъ. По опытамъ Шюблера, 100 частей глины вбираютъ въ себя до 70 частей воды, и удерживаютъ ее такъ, что она изъ глины не каплетъ. Мокрая глина, напитавшись водою, не принимаетъ ея уже болѣе и не пропускаетъ свободно сквозь себя, отъ чего на ней вода или стоитъ, или стекаетъ, когда глина имѣетъ скатъ. Въ водѣ глина распускается въ весьма мелкій порошокъ и осядаетъ изъ нея очень медленно. Воздухъ проникаетъ сквозь глину тѣмъ труднѣе, чѣмъ она плотнѣе; а поэтому и теплота въ ней долго сохраняется. Замерзлая сырая глина, оттаявши, бываетъ рыхлѣе. Глина нагрѣвается лучами солнца слабѣе песку и остываетъ скорѣе его; всѣ темно-цвѣтныя глины нагрѣваются сильнѣе, нежели свѣтло-цвѣтныя.

Глиноземъ находится весьма рѣдко въ составныхъ частяхъ растеній, и то въ весьма незначительномъ количествѣ. Это доказываетъ, что онъ въ почвахъ находится весьма рѣдко въ растворенномъ состояніи. Но, не смотря на свою неудоборастворимость въ водѣ, онъ, въ видѣ глины, составляетъ весьма важную составную часть почвъ, и имѣетъ большое вліяніе на прозябеніе, что происходитъ отъ помянутыхъ физическихъ свойствъ глины.

Смѣсь глины на половину съ пескомъ называется *суглинкомъ*. Свойства суглинка бываютъ среднія между свойствами песку и глины. Суглинистыхъ почвъ встрѣчается очень много.

Известь, бѣлая земля, довольно извѣстная по употребленію ея въ общежитіи, встрѣчается въ почвахъ, по большей части, въ соединеніи съ кислотами угольною и сѣрною. Съ первою она составляетъ, въ соединеніи почти въ равныхъ частяхъ, плиту, мраморъ, мѣлъ и проч. Со второю она составляетъ гипсъ, или алебастръ.

Обожженная известь называется *ѣдкою*, потому что она оказываетъ на животныя и

растительныя тѣла — ѣдкое, разрушительное дѣйствіе. Ѣдкая известь не содержитъ уже угольной кислоты, или содержитъ, но мало, и легко соединяется со всѣми кислотами и съ водою, отъ чего теряетъ свои ѣдкія свойства и уничтожаетъ дѣйствіе кислотъ. Ѣдкая известь поглощаетъ изъ воздуха много влаги и теряетъ отъ этого нѣсколько своей ѣдкости; а насыщенная водою дѣлается еще менѣе ѣдкою и называется тогда *гашеною*.

Известь распространена гораздо менѣе песку и глины, и въ почвахъ всегда встрѣчается въ меньшемъ количествѣ, хотя мѣстами и составляетъ чистыя известковыя почвы. Углекислая известь, въ видѣ порошка, принимаетъ въ себя воды почти столько, сколько сама вѣситъ, и образуетъ съ нею липкое тѣсто, которое, однакожъ, не бываетъ такъ вязко, какъ глина; сухая известь имѣетъ мало вязкости; известь нагрѣвается не такъ сильно, какъ глина, и остываетъ скорѣе. Находясь въ почвѣ, она препятствуетъ образованію въ ней кислотъ.

Известь дѣйствуетъ на прозябеніе не только своими физическими свойствами, но и химическими, соединяясь съ прочими частями почвъ гораздо удобнѣе, и образуя растворяющіяся въ водѣ соли, которыя поглощаются корнями растеній. Она часто встрѣчается въ составныхъ частяхъ растеній, но, по различію родовъ и по періодамъ жизни растеній, въ весьма различномъ количествѣ. Нѣкоторыя растенія отдѣляютъ ее на поверхности своей въ кристаллическихъ зернахъ, даже во время прозябенія, наприм. хара и миріофиллы.

Глина, въ смѣшеніи съ пескомъ и отъ 5 до 20 частей на 100 съ известью, называется *мергелемъ*, или *рухлякомъ*; такая смѣсь имѣетъ свойство, высыхая, разсыпаться въ мелкую землю.

Изъ *металлическихъ окисловъ*, встрѣчающихся въ почвахъ, важнѣе всѣхъ окислы желѣза; они встрѣчаются почти въ каждой почвѣ и въ небольшомъ количествѣ почти всегда въ золѣ растеній. Цвѣтъ почвъ, по большей части, происходитъ отъ окисловъ желѣза. Въ мокрыхъ, болотистыхъ почвахъ, встрѣчается часто много болотной (желѣзной) руды; такая почва называется *желѣзистою*, и бываетъ неблагопріятна для произрастанія древесныхъ ра-

стеній, потому что корни деревъ покрываются въ ней ржавчиною.

Камни, болѣе или менѣе крупные, встрѣчающіеся въ почвахъ и на поверхности ихъ, могутъ состоять изъ весьма различныхъ ископаемыхъ; но обыкновеннѣе они состоятъ изъ обломковъ сосѣдственной горнокаменной породы или находящейся подъ почвою; въ почвахъ рыхлыхъ и холодныхъ они считаются весьма полезными, вопервыхъ, потому что подъ ними лучше и долѣе удерживается влажность; а во вторыхъ, потому что они, нагрѣваясь лучами солнца сильнѣе почвы, сообщаютъ ей свою теплоту. Большіе камни въ суровыхъ, гористыхъ мѣстахъ, при разведеніи лѣса, бываютъ полезны тѣмъ, что могутъ доставлять всходу защиту отъ холодныхъ сѣверныхъ и восточныхъ вѣтровъ.

Перегноемъ, или наземомъ (humus), называется черноватобурая, порошку подобная масса, произшедшая отъ сгніенія растительныхъ и животныхъ тѣлъ. Смотря по тому, въ какой мѣрѣ и при какихъ условіяхъ произошло это гніеніе, или разложеніе органическихъ тѣлъ, перегной бываетъ болѣе или менѣе чистъ, т. е. болѣе или менѣе совершенно образованъ. Въ чистомъ, совершенномъ перегноѣ, который образуется не при избыткѣ влажности, или не въ водѣ, но и не при недостаткѣ оной, не находится остатковъ, по которымъ можно бы видѣть, изъ какихъ тѣлъ онъ образовался; но чѣмъ менѣе перегной образовался, тѣмъ болѣе находится въ немъ такихъ не разложившихся остатковъ, и тѣмъ менѣе онъ бываетъ пригоденъ для питанія растеній. Свойства совершеннаго перегноя слѣдующія: въ сыромъ состояніи онъ мягокъ и нѣженъ на ощупь, не имѣетъ большой вязкости; въ сухомъ состояніи онъ порошистъ, но не сыпучъ, какъ песокъ; вбираетъ въ себя воды вдвое противъ своего вѣса, не отдѣляя ее каплями, и сильно удерживаетъ, поглощаетъ много влаги изъ воздуха, не много умень-шается въ объемѣ при высыханіи, нагрѣвается скоро и сильно лучами солнца и очень медленно остываетъ; на огнѣ сгараетъ.

Перегной не подвергается уже дальнѣйшему гніенію; но, поглощая изъ воздуха кислородъ, мало по малу разлагается и такимъ образомъ истреб-

ляется въ почвѣ. Отъ соединенія съ кислородомъ, онъ отдѣляетъ изъ себя углеродъ, въ видѣ углекислоты, и дѣлается способнымъ распускаться въ водѣ и составлять пищу, принимаемую корнями растеній. Это разложеніе перегноя происходитъ тѣмъ быстрѣе, чѣмъ удобнѣе дѣйствуетъ на него воздухъ. Этимъ и объясняется, почему вязкія почвы отъ взрыхленія дѣлаются плодороднѣе, а песчаныя, при обнаженіи отъ лѣса, такъ легко теряютъ свой перегной.

Органическія вещества, находясь въ весьма влажномъ состояніи, или въ водѣ, гніютъ медленно, при образованіи кислотъ, и составляютъ несовершенный перегной, — кислый или углистый, — который уже весьма трудно растворяется въ водѣ и бываетъ неблагопріятенъ для прозябенія. Примѣромъ можетъ служить торфъ и болотный черноземъ. Углистый перегной образуется и тогда, когда совершенный перегной будетъ долгое время покрытъ водою. Для поправленія такого перегноя надлежитъ его болѣе взрывать, или ворочать, чтобы онъ болѣе пропикался воздухомъ, или прибавлять къ нему извести. Илъ, который осаждается изъ воды, особенно при разлитіи рѣкъ, составляетъ также, болѣе или менѣе, кислый перегной.

Однакожъ, при недостаткѣ влажности, изъ органическихъ веществъ также не можетъ образоваться совершеннаго перегноя: тогда они болѣе или менѣе перегараютъ, безъ надлежащаго разложенія, и составляютъ мелкую, пылеобразную землю, которая также бываетъ неблагопріятна для прозябенія. Такого рода несовершенный перегной образуется чаще всего на песчаной почвѣ, изъ опадшихъ древесныхъ листьевъ.

Перегной составляетъ главную пищу растеній, но самъ по себѣ не можетъ составить хорошей и для произрастанія растеній благопріятной почвы. Онъ встрѣчается въ почвахъ всегда въ смѣшеніи съ прочими составными частями, и называется, въ такомъ видѣ, *черноземомъ*. Перегной образуется не вездѣ въ одинаковомъ количествѣ: тамъ, гдѣ валится много растеній и частей ихъ, онъ скопляется въ большемъ количествѣ, нежели на такихъ мѣстахъ, гдѣ мало гніетъ органическихъ веществъ. Въ лѣсахъ перегной скопляется всегда въ избыткѣ,

потому что деревья употребляютъ его на свое питаніе въ меньшемъ количествѣ, противу того, сколько его образуется изъ опадающихъ листьевъ, вѣтвей и т. п. Но такой избытокъ сохраняется въ лѣсахъ только тогда, когда почва будетъ достаточно отѣнена вѣтвями деревъ; въ противномъ случаѣ, перегной, отъ свободнаго на него дѣйствія свѣта и воздуха, легко и скоро истребляется.

Летучій песокъ вовсе не содержитъ перегноя; но когда на немъ будетъ разведенъ густой лѣсъ, тогда онъ, мало по малу, пріобрѣтаетъ болѣе или менѣе толстый слой перегноя, и сохраняетъ его до тѣхъ поръ, пока останется покрытъ густымъ лѣсомъ. Однакожъ, не всѣ лѣсныя деревья бываютъ снабжены одинаковымъ количествомъ листа, и не всѣ растутъ въ одинаковой густотѣ; такъ напримѣръ, береза и сосна въ спѣлыхъ возрастахъ значительно изрѣживаются, ель и букъ покрываютъ почву бо́льшимъ количествомъ иголъ и листа, нежели сосна и береза; поэтому не всѣ лѣсныя деревья улучшаютъ почву въ одинаковой мѣрѣ. Сохраненіе въ лѣсахъ перегноя есть одно изъ первыхъ условій добраго лѣснаго хозяйства.

Количество *солей*, встрѣчающихся въ почвѣ, можетъ быть весьма различное, такъ какъ и самыя соли могутъ быть различныя; вообще, присутствіе ихъ въ почвѣ, въ большомъ количествѣ, бываетъ неблагопріятно росту древесныхъ растеній. Примѣромъ могутъ служить, такъ называемые, солончаки, или солонцоватая почва, напитанные въ большомъ количествѣ поваренною солью; такія почвы встрѣчаются у насъ въ степяхъ, особенно по близости Каспійскаго моря; на нихъ, кромѣ нѣкоторыхъ соляныхъ травъ, ничего не растетъ.

Эти составныя части почвъ въ природѣ встрѣчаются въ весьма различномъ между собою смѣшеніи и, будучи болѣе или менѣе проникнуты перегноемъ, составляютъ почву болѣе или менѣе глубокую; но, въ отдѣльности, ни песокъ, ни глина, ни известь, ни перегной, не могутъ составить хорошей плодородной почвы; только надлежащая смѣсь ихъ между собою, даетъ почвѣ качества, благопріятныя для произрастанія растеній, т. е. надлежащую плотность и рыхлость, чтобы корни растеній

могли въ ней распространяться безпрепятственно, и чтобы она не очень проникалась воздухомъ и сохраняла, надлежащимъ образомъ, находящійся въ ней перегной. Если почва находится на томъ же мѣстѣ, гдѣ она образовалась, то составъ и свойства ея бываютъ сходны съ свойствами горнокаменной породы, изъ которой она образовалась; такія почвы бываютъ также не глубоки и находятся на горахъ и отлогостяхъ горъ; напротивъ, составъ почвы бываетъ весьма сложенъ, если она нанесена водою на мѣсто своего нахожденія; такія почвы находятся въ долинахъ, въ холмистыхъ и ровныхъ, не высоко лежащихъ странахъ; онѣ часто бываютъ весьма глубоки. Почвы, которыя наиболѣе всего встрѣчаются въ природѣ, обыкновенно содержатъ въ себѣ отъ 70 до 90 частей на сто—песку и глины, а остальное количество почвы состоитъ изъ извести и чернозема. По количеству составныхъ частей почвъ и происходящимъ отъ того различнымъ качествамъ, онѣ раздѣляются на нѣсколько классовъ и получаютъ различныя названія, какъ показываетъ слѣдующая таблица:

Названіе почвъ.			Составъ во 100 частяхъ.			
Классы.	Отряды.	Виды.	Глины.	Извести.	Перегноя.	Все прочее песокъ.
1. Глинистая почва.	Не содержащая извести.	Тощая.	Сверхъ 50	0	0 до 0,5	
		Средствен.	— 50	0	0,5 — 1,5	
		Богатая.	— 50	0	1,5 — 5,0	
	Содержащая до 5% извести.	Тощая.	Сверхъ 50	0,5 — 5,0	0 до 0,5	
		Средствен.	— 50	0,5 — 5,0	0,5 — 1,5	
		Богатая.	— 50	0 5 — 5.0	1.5 — 5.0	
2. Суглинистая почва.	Не содержащая извести.	Тоже.	30 до 50	0	0 — 0,5	
			30 — 50	0	0,5 — 1.5	
			30 — 50	0	1,5 — 5,0	
	Содержащая до 5% извести.	Тоже.	30 до 50	0.5 — 5,0	0 — 0,5	
			30 — 50	0,5 — 5,0	0,5 — 1,5	
			30 — 50	0,5 — 5,0	1,5 — 5,0	
3. Песчаносуглинистая почва.	Не содержащая извести.	Тоже.	20 до 30	0	0 — 0,5	
			20 — 30	0	0,5 — 1,5	
			20 — 30	0	1,5 — 5,0	
	Содержащая до 5% извести.	Тоже.	20 до 30	0,5 — 5,0	0 — 0,5	
			20 — 30	0,5 — 5,0	0,5 — 1,5	
			20 — 30	0,5 — 5,0	1,5 — 5,0	

Названіе почвъ.			Составъ во 100 частяхъ.			
Классы.	Отряды.	Виды.	Глины.	Извести.	Перегнол.	
4. Суглинопесчаная почва.	Не содержащая извести.	Тощая.	10 до 20	0	0 — 0,5	Все прочее песокъ.
		Средствен.	10 — 20	0	0,5 — 1,5	
		Богатая.	10 — 20	0	1,5 — 5,0	
	Содержащая до 5% извести.	Тощая.	10 до 20	0,5 — 5,0	0 — 0,5	
		Средствен.	10 — 20	0,5 — 5,0	0,5 — 1,5	
		Богатая.	10 — 20	0,5 — 5,0	1,5 — 5,0	
5. Песчаная почва.	Не содержащая извести.	Тоже.	0 до 10	0	0 — 0,5	
			0 — 10	0	0,5 — 1,5	
			0 — 10	0	1,5 — 5,0	
	Содержащая до 5% извести.	Тоже.	0 до 10	0,5 — 5,0	5 — 0,5	
			0 — 10	0,5 — 5,0	0,5 — 1,5	
			0 — 10	0,5 — 5,0	1,5 — 5,0	
6. Мергельная почва.	Глинистая.	Тоже.	Сверхъ 50	5 до 20	0 — 0,5	
			— 50	5 — 20	0,5 — 1,5	
			— 50	5 — 20	1,5 — 5,0	
	Суглинистая.	Тоже.	30 — 50	5 — 20	0 — 0,5	
			30 — 50	5 — 20	0,5 — 1,5	
			30 — 50	5 — 20	1,5 — 5,0	
	Песчаносуглинистая.	Тоже.	20 — 30	5 — 20	0 — 0,5	
			20 — 30	5 — 20	0,5 — 1,5	
			20 — 30	5 — 20	1,5 — 5,0	
	Суглинопесчаная.	Тоже.	10 — 20	5 — 20	0 — 0,5	
			10 — 20	5 — 20	0,5 — 1,5	
			10 — 20	5 — 20	1,5 — 5,0	
	Черноземная.	Глинистая.	Сверхъ 50	5 — 20	сверхъ 5,0	
		Суглинист.	30 — 50	5 — 20	— 5,0	
		Песчаная.	20 — 50	5 — 20	— 5,0	
7. Известковая почва.	Глинистая.	Тощая.	Сверхъ 50	Сверхъ 20	0 до 0,5	
		Средствен.	— 50	— 20	0,5 — 1,5	
		Богатая.	— 50	— 20	1,5 — 5,0	
	Суглинист.	Тоже.	30 — 50	— 20	0 — 0,5	
			30 — 50	— 20	0,5 — 1,5	
			30 — 50	— 20	1,5 — 5,0	
	Песчано-Суглинист.	Тоже.	20 — 30	— 20	0 — 0,5	
			20 — 30	— 20	0,5 — 1,5	
			20 — 30	— 20	1,5 — 5,0	
	Суглино-Песчаная.	Тоже.	10 — 20	— 20	0 — 0,5	
			10 — 20	— 20	0,5 — 1,5	
			10 — 20	— 20	1,5 — 5,0	
	Черноземная.	Глинистая.	Сверхъ 50	— 20	сверхъ 5,0	
		Суглинист.	30 — 50	— 20	— 5,0	
		Песчаная.	20 — 30	— 20	— 5,0	

Названіе почвъ.			Составъ во 100 частяхъ.			
Классы.	Отряды.	Виды.	Глины.	Извести.	Перегноя.	Все прочее песокъ.
8. Черноземная почва. Наиболѣе содержитъ.	Растворяющійся перегной	Глинистая.	Сверхъ 50	Извести можетъ и не быть.	Сверхъ 5,0	
		Суглинист.	50 — 30		— 5,0	
		Песчаная.	20 — 30		— 5,0	
	Нерастворяющ. углист. и кис. перегной.	Глинистая,	Сверхъ 50		— 5,0	
		Суглинист.	30 — 50		— 5,0	
		Песчаная.	20 — 30		— 5,0	
	Волокнист. части растеній.	Торфяная.	—		— 5,0	
		Моховая.	—		— 5,0	
		Болото.	—		— 5,0	

Къ 1-му классу относятся всѣ глинистыя почвы, которыя содержатъ, сверхъ 50% (частей на сто) глины, не свыше 5% углекислой извести и перегноя. Эти почвы обыкновенно встрѣчаются въ долинахъ, на равнинахъ и по низменностямъ. Онѣ раздѣлены, по содержанію извести, на два отряда. Почва перваго отряда, не содержащая извести, часто бываетъ почти безплодная; при непроницаемой подпочвѣ, на ней очень легко образуется кислый перегной, и тогда на ней растутъ только кислыя травы, какъ то: осоки (Carices) и ситники (Juncі). Если она вовсе не содержитъ перегноя, то бываетъ совершенно безплодна. По количеству перегноя въ глинистой почвѣ, она раздѣлена въ таблицѣ на три вида. Изъ сорныхъ растеній, на такой почвѣ встрѣчаются преимущественно слѣдующія: ежа сборная (Dactylis glomerata); костеръ великанскій (Bromus giganteus); подмаренникъ шероховатый (Galium aparine); гусиная лапа многосѣменная (Chenopodium polyspermum); львиноxвостъ сердечный (Leonurus cardiaca); колосница болотная (Stachys palustris;) гороховникъ-узлокорепный (Lathyrus tuberosus); серпуха полевая (Serratula arvensis); молочай полевой (Sonchus arvensis): рѣпейникъ лопушный (Arctium lappa) *.

Почва втораго отряда, при достаточномъ количествѣ пере-

* Перечисляемыя здѣсь растенія принадлежатъ средней, южной, а большая часть и сѣверной полосѣ Россіи.

гноя, бываетъ весьма плодородна. Изъ сорныхъ растеній, на ней наиболѣе встрѣчаются: свербежница луговая (Scabiosa pratensis); курослѣпъ синій (Anagallis coerulea); колокольчикъ персиколистный (Campanula persicifolia); поручейникъ серпообразный (Sium falcaria); бедрицъ каменистый (Pimpinella saxifraga); вѣтреница луговая и лѣсная (Anemone pratensis et sylvestris); черноголовъ обыкновенный и крупно-цвѣтный (Prunella vulgaris et grandiflora); колосница настоящая (Stachys recta); язвенникъ (Anthyllis vulneraria); люцернъ заостренный (Medicago falcata); мышій горохъ лѣсной (Vicia sylvatica); гороховникъ лѣсной (Lathyrus sylvestris).

Во 2-мъ классѣ помѣщается суглинистая почва, т. е. такая, которая содержитъ отъ 30 до 50% глины, не свыше 5% извести и перегноя, а прочее песку. Такая почва не такъ вязка, какъ глинистая; но на ней иногда образуется также кислый перегной. Изъ сорныхъ растеній, на такой почвѣ чаще встрѣчаются слѣдующія: хвощъ полевой (Equisetum arvense); плевель многолѣтній (Lolium perenne); метелка обыкновенная (Poa trivialis); костеръ ржаной и полевой (Bromus secalinus et arvensis); вероника полевая (Veronica arvensis); маунъ аптекарскій (Valeriana officinalis); курослѣпъ красный (Anagallis phoenicea); рѣпникъ благовонный (Agrimonia Eupatoria); могунникъ пятилистный (Potentilla reptans); горецъ обвиличный (Polygonum convolvulus); щавель кудрявый и мелкій (Rumex crispus et acetosalla); чернушка полевая (Nigella arvensis); черноголовъ обыкновенный (Prunella vulgaris); кривошейка полевая (Lycopsis arvensis); журавлинникъ круглолистный (Geranium rotundifolium); леденецъ рожковатый (Lotus corniculatus); цикорій дикій (Cychorium Intybus); одуванчикъ аптекарскій (Leontodon taraxacum); колючка кудрявая (Carduus crispus); осотъ ланцетолистый (Cnicus lanceolatus); ромашка обыкновенная (Matricaria chamomilla).

Къ 3-му классу принадлежитъ песчано-суглинистая почва, т. е. такая, которая содержитъ отъ 20 до 30% глины, не свыше 5% извести и перегноя, а прочее песку. Она часто встрѣчается на небольшихъ возвышенностяхъ и по низменностямъ высоколежа-

шихъ мѣстъ. Она не такъ плодородна, какъ почва предъидущаго класса. На ней встрѣчаются тѣ же сорныя растенія, какъ и на суглинистой почвѣ, часто также растенія, встрѣчающіяся на почвѣ слѣдующаго класса.

Къ 4-му классу принадлежитъ суглино-песчаная почва, т. е. такая, которая содержитъ отъ 10 до 20% глины, не болѣе 5% извести и перегноя, а прочіе 70% песку. Такая почва уже во многомъ сходствуетъ съ песчаною почвою. Изъ сорныхъ растеній, на ней наиболѣе встрѣчаются слѣдующія: просо желтоволосистое (Panicum glaucum); полевица обыкновенная и вѣтреная (Agrostis vulgaris et Spica venti); подорожникъ узколистный (Plantago lanceolata); віолетка трехцвѣтная (Viola tricolor); незабудка полевая (Myosotis arvensis); торица полевая (Spergula arvensis); жвачка годовая (Sclerantus annuus); гвоздичка полевая (Dianthus deltoides); ѣдкомлечникъ бородавчатый (Euphorbia verrucosa); звѣробой низкій (Hypericum humifusum); тимьянъ ползучій (Thymus serpillum); бульникъ весенній (Draba verna); рѣдька полевая (Raphanus raphanistrum); журавленникъ круглолистный (Geranium rotundifolium); цапленикъ бѣшеницелистный (Erodium cicutarium); дрокъ красильный (Genista tinctoria); блошница ѣдкая (Erigeron acre); колючникъ обыкновенный (Carlina vulgaris); пупавка полевая (Anthemis arvensis); черника (Vaccinium myrtillis).

Въ 5-мъ классѣ находится песчаная почва, т. е. такая, которая содержитъ болѣе 80% песку. Чистая песчаная почва составляетъ летучій песокъ, на которомъ растутъ только нѣкоторыя лѣсныя деревья. Если песчаная почва имѣетъ внутренній притокъ воды, то она бываетъ пригоднѣе для произрастанія деревъ, чѣмъ сухая. Песчаныя почвы, по большей части, бываютъ покрыты сосною и можжевельникомъ; на нихъ всегда также находятся: вересъ (Erica vulgaris) и желѣзнякъ (Spartium scoparium). Прочія сорныя растенія, встрѣчающіяся на песчаныхъ почвахъ, суть слѣдующія: толокнянка (Arbutus uva-ursi); молоточникъ ранній и сѣрый (Aira praecox et canescens); волосенецъ песчаный (Elymus arenarius); тростникъ песчаный (Arundo arenaria); занозка овечья (Festuca ovina); костеръ кровельный (Bromus

tectorum); подорожникъ песчаный (Plantago arenaria); царскій скипетръ бѣлый (Verbascum Thapsus); икотка полевая и сѣдая (Alyssum campestre et incanum); заячья лапка песчаная, полевая, двудомная и горная (Gnaphalium: arenarium, arvense, dioicum et montanum); молодило острое (Sedum acre).

Къ 6-му классу принадлежитъ мергельная почва, т. е. такая, которая при 10—50% глины содержитъ отъ 5 до 20% извести, прочее въ ней есть песокъ и перегной. Такая почва, вообще, бываетъ плодородна. Изъ сорныхъ растеній, на ней наиболѣе встрѣчаются слѣдующія: шалфей луговой (Salvia pratensis); подорожникъ средній (Plantago media); ворсянка лѣсная (Depsacus sylvestris); ластовень обыкновенный черный (Asclepias Vincetoxicum); гладышъ широколистный (Laserpitium latifolium); куманика (Rubus caesius); икотка чашечко-плодная (Alyssum calicynum); золотуха низкая (Thalictrum minus); люцернъ хмѣлеобразный (Medicago lupulina); ястребка гладкая (Hypochoeris glabra); мать и мачиха (Tussilago farfara).

Къ 7-му классу принадлежитъ известковая почва, т. е. такая, въ которой, при различномъ количествѣ глины, песку и перегноя, находится болѣе 20% извести; по количеству глины, песку и перегноя, она раздѣлена въ таблицѣ на 5 разрядовъ. Если известковая почва содержитъ не болѣе 30% извести, при достаточномъ количествѣ глины и перегноя, то она бываетъ столь же плодородна, какъ и мергельная почва; но если въ ней будетъ извести до 50%, мало глины и перегноя, то она въ свойствахъ своихъ приближается къ песчанымъ почвамъ. На известковой почвѣ чаще встрѣчаются слѣдующія растенія: одурникъ (Atropa belladonna); воробейникъ аптекарскій (Lithospermum officinale); володушка длинолистная и круглолистная (Bupleurum longifolium et rotundifolium); пузырникъ крупноцвѣтный, широколистный и морковный (Caucalis: grandiflora, latifolia et daucoides); синеголовникъ полевой (Eryngium campestre); ѣдко-млечникъ малый (Euphorbia exigna); церва (Reseda luteola); адонисъ ранній (Adonis vernalis); журавлинникъ разщепнолистный и голубиный (Geranium dissectum et columbinum); вязель вѣнчиковый (Coronilla coronata);

тисъ обыкновенный (Taxus baccata).

Къ 8-му классу относится черноземная почва, т. е. такая, изъ которой можно отдѣлить, посредствомъ воды и углекислаго кали или натра, болѣе 5% перегноя ; при выжиганіи этихъ почвъ, убыль вѣса часто простирается до 20%. На почвахъ, содержащихъ значительное количество совершеннаго перегноя , встрѣчаются чаще слѣдующія растенія: метелка луговая (Poa pratensis) ; лисохвостъ луговой (Alopecurus pratensis) ; мокрица средняя (Alsine media); роговикъ обыкновенный (Cerastium vulgatum); гвоздичка гордая (Dianthus superbus); будра ползучая (Glechoma hederacea); пчелиносочка лиловая (Lamium purpureum); волчья нога Европейская (Lycopus europaeus) ; горчица полевая (Sinapis arvensis) ; свирѣпка рукоцвѣтная (Erysimum cheiranthoides) ; крапива большая (Urtica dioica).

На топкихъ почвахъ болѣе встрѣчаются слѣдующія растенія: хвощъ болотный (Equisetum palustre); камышъ болотный (Scirpus palustris) ; ежеголовникъ сучковатый и простой (Sparganium ramosum est simplex); тривострица болотная (Triglochin palustre) ; маунъ низкій (Valeriana dioica); вахта трилистная (Menyanthes trifoliata) ; укропникъ водяной (Phellandrium aquaticum) ; горецъ аптекарскій (Polygonum bistorta); золотничка болотная (Palnassia palustris) ; спорышъ водяной (Peplis portula); жабникъ язычный и вредный (Ranunculus lingua et sceleratus); вшивица болотная (Pedicularis palustris) ; ѣдкомлечникъ болотный (Euphorbia palustris) ; плакунъ вербовный (Lythrum salicaria); осотъ болотный (Cnicus palustris); двузубецъ трилистный (Bidens tripartita) ; ольха обыкновенная (Alnus glutinosa).

На торфяныхъ и болотистыхъ почвахъ встрѣчаются: пушица широколистная, узколистная и одноголовчатая (Eriophorum: latifolium, angustifolium et vaginatum); солнечная роса круглолистная (Drosera rotundifolia); багульникъ болотный (Ledum palustre); голубица и клюква (Vaccinium uliginosum et oxycoccos); серебрякъ болотный (Comarum palustre) ; березовой ерникъ (Betula nana); волконожіе широкое (Lycopodium inundatum); безплодница гладколистная и точколистная (Andromeda polifolia et calyculata).

Названія: тяжелая, вязкая, легкая, рыхлая почва, основаны на большей или меньшей связи между частями почвы и употребляемомъ усиліи при обработываніи ея; мокрая, влажная, свѣжая, сухая—на большей или меньшей способности удерживать влажность и избытокъ или недостатокъ воды. Названія: теплая и холодная почва, основаны, по большей части, на обоихъ этихъ свойствахъ: почва называется холодною, если она сильно удерживаетъ влажность и имѣетъ большую связь между частями, и напротивъ—теплою, если оба свойства принадлежатъ ей въ небольшой степени.

Независимо отъ состава почвы, качества ея могутъ измѣняться, болѣе или менѣе, и *подпочвою*, а также положеніемъ самой почвы. Подпочва можетъ быть плотная или вязкая, которая не пропускаетъ сквозь себя воды; или рыхлая, сквозь которую вода удобно уходитъ въ глубь. На первой почва долго остается влажною, и въ засуху не такъ легко высыхаетъ; но если мѣсто будетъ низкое и вода не будетъ имѣть стока, то на ней почва легко превращается въ болото. Если подпочва лежитъ не глубоко, то вязкая выгоднѣе для произрастанія деревъ, нежели плотная, каменистая, потому что въ первую корни деревъ, хотя и съ трудомъ, но могутъ углубляться. На рыхлой подпочвѣ, почва скорѣе высыхаетъ, и растенія легче подвергаются на ней засухѣ.

Почва, обращенная къ югу, нагрѣвается лучами солнца болѣе, нежели та, которая обращена къ сѣверу. На ровной почвѣ дождевая или снѣжная вода уходитъ въ глубь, или испаряется въ воздухѣ; а на почвѣ покатой она стекаетъ, причемъ на горахъ часто смываетъ и самую почву.

Совокупное дѣйствіе всѣхъ условій качества почвы, на болѣе или менѣе успѣшное произрастаніе древесныхъ растеній, составляетъ производительность почвы (die Ertragsfähigkeit). Производительность почвы, по мѣстности, можетъ быть очень различная, потому что не вездѣ всѣ условія успѣшнаго произрастанія деревъ, зависящія отъ почвы, дѣйствуютъ одинаково и благопріятно на ростъ деревъ; однакожъ, производительность почвы наиболѣе зависитъ отъ состава почвы. Каждая порода деревъ имѣетъ свои лучшіе и худшіе классы

производительности почвы, и произрастаетъ на нихъ съ большимъ или съ меньшимъ успѣхомъ, т. е. болѣе или менѣе прирастаетъ въ какое либо опредѣленное время, и даетъ при срубкѣ большее или меньшее количество древесной массы. Такимъ образомъ, въ еловомъ участкѣ, на одной десятинѣ, на самомъ худшемъ классѣ производительности почвы, при полнонасажденномъ состояніи, въ 100 лѣтнемъ возрастѣ, можетъ заключаться 2652 куб. фута древесной массы, а на самомъ лучшемъ классѣ производительности почвы, въ томъ же возрастѣ 29,608 куб. футовъ *; слѣдственно разница, въ количествѣ древесной массы, будетъ 26,956 куб. футовъ. Въ сосновыхъ участкахъ средній приростъ измѣняется, смотря по производительности почвы, отъ 20 до 400 куб. футовъ. Въ дубовыхъ лѣсахъ средній приростъ обыкновенно измѣняется отъ 85 до 170 куб. футовъ. Изъ этого видно, сколь различно можетъ быть количество древесной массы въ участкахъ одной и той же породы, произрастающихъ на различныхъ почвахъ. Степеней различія въ производительности почвы, или классовъ производительности почвы, принимается, смотря по древеснымъ породамъ, отъ 3 до 10; для тѣхъ породъ, которыя произрастаютъ только на лучшихъ почвахъ, какъ напримѣръ, для дуба, классовъ производительности принимается менѣе, а для тѣхъ, которыя встрѣчаются, какъ на хорошихъ, такъ и на худыхъ почвахъ, какъ напримѣръ, для сосны, березы, ели, принимается классовъ производительности больше. Не должно, однакожъ, полагать, чтобы въ каждомъ сосновомъ, березовомъ, еловомъ лѣсу, надлежало принимать 10 классовъ производительности почвы; число ихъ, въ каждомъ лѣсу, опредѣляется по замѣчаемой разности въ произрастаніи деревъ, и должно быть только такое, чтобы разницу каждаго класса легко было видѣть и отличить. Однакожъ, никогда не должно принимать и такого малаго числа классовъ производительности почвы, чтобы какой либо участокъ лѣса нельзя было помѣстить въ который либо классъ, и онъ, по количеству древесной массы, остался бы въ срединѣ между двумя классами производительности почвы.

Самый лучшій и самый вѣрный признакъ для распозна-

* По опытамъ Котты.

вапія классовъ производительности почвы, есть опредѣленное количество древесной массы, которое содержитъ полонасажденный участокъ въ какомъ либо опредѣленномъ возрастѣ. Но тамъ, гдѣ участки подвергались, въ молодости, какимъ либо поврежденіямъ, напримѣръ, порчѣ отъ домашняго скота, заглушенію, худшій ростъ ихъ и меньшее количество древесной массы происходятъ не отъ почвы, и въ такомъ случаѣ, заключеніе о производительности почвы по количеству древесной массы было бы ошибочное. Въ подобныхъ случаяхъ, т. е. когда класса производительности почвы нельзя опредѣлить по количеству древесной массы, для опредѣленія классовъ производительности имѣются слѣдующія средства:

Вопервыхъ, изслѣдованіе вышины и толщины отдѣльно стоящихъ, безъ поврежденій взросшихъ, совершенно здоровыхъ деревъ. Но это средство, для опредѣленія производительности почвы, само по себѣ очень не надежно, потому что мы въ точности еще не знаемъ, какіе размѣры должно имѣть отдѣльно стоящее дерево каждой породы, въ опредѣленномъ какомъ либо возрастѣ, на всѣхъ различныхъ классахъ производительности почвы, и, кромѣ того, деревья при возрастаніи подвергаются столькимъ случайнымъ вліяніямъ, что лучшій или худшій ростъ ихъ не всегда зависитъ отъ почвы, а опредѣлить это вліяніе бываетъ почти невозможно. Изъ этого изслѣдованія съ достовѣрностію можно заключить только о томъ, пригодна ли для какой либо породы деревъ почва, и къ лучшимъ или худшимъ классамъ производительности этой породы должно ее отнести.

Вовторыхъ, болѣе надежное средство, для вывода заключенія о пригодности и классѣ производительности почвы, относительно какой либо древесной породы, есть наблюденіе всего прозябенія на данной мѣстности.

Всякому бросается уже въ глаза, что почва, покрытая только лишаями, не имѣетъ той производительности, какъ та, на которой произрастаетъ густая трава. Конечно, распознавать небольшія разности въ производительности почвы по растеніямъ, довольно трудно, и для этого требуется большаго навыка и опытности; но распознать три или пять

классовъ производительности почвы, по растеніямъ и по болѣе или менѣе успѣшному ихъ произрастанію, всегда возможно.

Для примѣра, мы опишемъ здѣсь прозябеніе на 5 классахъ производительности сосновой почвы, встрѣчающейся въ западныхъ губерніяхъ. Моховыя, водяныя, торфяныя, кислыя болота, не составляя сосновой почвы, здѣсь выпущены изъ виду.

V классъ (самый худой). Тощая песчаная почва; на ней произрастаютъ только лишаи, козлобородникъ (Tragopagon); песчаный тростникъ и другія песчаныя травы *; брусника и черника растутъ на ней худо; можжевельникъ стелется по землѣ; лиственныя деревья, за исключеніемъ худо растущей осины, на ней почти не встрѣчаются. Сосна на этой почвѣ имѣетъ худой ростъ, и даже въ густыхъ насажденіяхъ не достигаетъ надлежащей своей вышины.

IV классъ. Сухая песчаная почва, которая, однакожъ, не превращается такъ легко въ летучій песокъ, какъ предъидущая. На ней растутъ: песчаный тростникъ, толокнянка, вересковъ; мѣсто лишаевъ занимаютъ мхи; по южнымъ отлогостямъ кряжей встрѣчаются: ѣдкомлечникъ, желѣзнякъ, боръ разсыпной; черника растетъ мѣстами очень хорошо. Густой травы на этой почвѣ еще не образуется: она растетъ болѣе отдѣльными стеблями. Сосна на этой почвѣ еще не достигаетъ полнаго своего роста въ вышину; но, находясь въ густыхъ насажденіяхъ, вырастаетъ въ средній строевой лѣсъ.

III классъ. Свѣжая песчаная почва. На мѣстахъ неотѣненныхъ, она покрывается густою травою; но нельзя сказать, чтобы трава произрастала на ней роскошно. На ней уже вездѣ находится въ примѣси береза, которая и возобновляется сама собою сѣменами. Вересковъ и черника растутъ на ней очень роскошно; въ густыхъ молодникахъ растетъ, не такъ, какъ на почвѣ предъидущаго класса, одинъ мохъ, но появляется уже и трава. Брусника растетъ хорошо. Можжевельникъ имѣетъ также довольно хорошій ростъ. На этой почвѣ появляются уже, единичными деревьями, разныя лиственныя породы, которыя могутъ произрастать на посредственныхъ почвахъ,

* Здѣсь приводятся только самыя извѣстныя растенія.

какъ-то: рябина, крушина и подобныя. Сосна достигаетъ на ней, не смотря на то, что она около 60 лѣтняго возраста довольно примѣтно изрѣживается, полной своей вышины, имѣетъ прочную, крѣпкую древесину и въ старомъ возрастѣ бываетъ очень смолиста. Наибольшихъ размѣровъ достигаетъ она на этой почвѣ около 140 и 150 лѣтняго возраста.

II классъ. Свѣжая суглинопесчаная почва. Въ густыхъ молодникахъ растетъ довольно густая трава, а въ изрѣженныхъ спѣлыхъ участкахъ находится уже столько травы, что она можетъ составить посредственную пастьбу коровамъ и хорошую овцамъ. Можжевельникъ и береза растутъ на этой почвѣ хорошо. Отдѣльно встрѣчаются: вязъ, дубъ, липа, орѣшникъ и под. породы. Изъ травянистыхъ растеній на ней появляются: бѣлый и полевой трилистникъ, ландышъ, огнецвѣтникъ, лѣсной горохъ и другія.

I классъ. Суглинистая, песчано-суглинистая и свѣжая черноземно-песчаная почва. Прозябеніе на этомъ классѣ сосновой почвы можетъ быть различно, смотря по тому, происходитъ ли ея плодородіе отъ соотвѣтственнаго смѣшенія составныхъ частей, или оно зависитъ болѣе отъ протока воды. На хорошей суглинистой почвѣ растетъ много трилистника, лѣснаго гороха, ландышей, огнецвѣтника, малины, смородины и папоротниковъ; на ней растутъ также хорошо орѣшникъ, жимолость и другія древесныя растенія. На влажной почвѣ этого класса производительности, въ которой, однакожъ, не должно быть кислотъ, встрѣчаются и растутъ хорошо: ольха, береза, ива, крушина, рябина и другія древесныя породы. Сосна имѣетъ на этой почвѣ, отъ чего бы ея плодородіе ни происходило, сравнительно, очень толстые годичные слои и очень длинные годичные побѣги, которые бываютъ еще довольно примѣтны и въ 80 и 90 лѣтнемъ ея возрастѣ, и вырастаетъ въ очень высокія деревья.

Если выводъ по растеніямъ о составѣ почвы, какъ о главномъ дѣйствователѣ на производительность ея, будетъ недостаточенъ или будетъ сдѣланъ ошибочно, тогда составъ почвы можно опредѣлить и разложеніемъ *.

* Что для этого нужно и какъ это сдѣлать, см. *Курсъ земледѣлія съ приложеніемъ къ полеводству.* С. М. Усова. СПб. 1837 г. глава II. стр. 75.

Опредѣливъ, какія породы деревъ на данной мѣстности, по климату и почвѣ, съ успѣхомъ могутъ быть разводимы, надлежитъ избрать изъ нихъ наивыгоднѣйшія. Въ большомъ видѣ обыкновенно разводятся, размножаются и сохраняются только тѣ породы, которыя вырастаютъ въ большія деревья и нѣкоторыя скоро растущія кустарныя, которыя доставляютъ подѣлочный матеріялъ, какъ напримѣръ, ивы, орѣшникъ и т. п. Но при особыхъ обстоятельствахъ и при особой цѣли, можно съ выгодою разводить и умножать и другія, какъ напримѣръ, крушину для пороховыхъ заводовъ. Вообще, не должно имѣть предубѣжденія ни противъ одной породы и не полагать, чтобы которая либо изъ нихъ повсюду заслуживала предпочтеніе предъ другими. Наивыгоднѣйшею породою, на данной мѣстности, будетъ всегда та, которую возможно развести съ наименьшими пожертвованіями, и которая, въ послѣдствіи, соотвѣтствуя всѣмъ требованіямъ, доставитъ наибольшую денежную прибыль. Для изслѣдованія этого, берется въ разсмотрѣніе:

1. Количество древесной массы, которое ожидать можно отъ той или другой породы. Это зависитъ частію отъ свойствъ самыхъ породъ, т. е. отъ скораго или медленнаго ихъ роста и отъ того, изрѣживаются ли онѣ, или растутъ въ густыхъ насажденіяхъ, частію же и главнѣйше отъ того, будутъ ли имъ вполнѣ соотвѣтствовать почва и климатъ.

2. Годность породы къ употребленію. Точно такъ, какъ ни одна порода не можетъ, при всѣхъ обстоятельствахъ, доставить наибольшаго количества древесной массы, ни одна изъ нихъ не можетъ почитаться повсюду и для всего наиболѣе пригодною. Потребности наши въ лѣсномъ матеріялѣ столь же различны, какъ и свойства самыхъ древесныхъ породъ. Опредѣлить, сколько и чего требуется людьми изъ лѣсовъ, чтобы соотвѣтственно тому и возращать требуемыя породы въ надлежащемъ количествѣ, нѣтъ возможности, потому что это постоянно измѣняется. Однакожъ, мы имѣемъ признакъ, по которому можемъ судить о потребности какого либо предмета въ общежитіи — это есть запросъ: въ чемъ настоитъ потребность, въ томъ настоитъ и запросъ; а на что есть запросъ, то

и сбывается съ наибольшею выгодою. Поэтому-то, и та порода, которая доставляетъ меньшее количество древесной массы, но на которую есть большій запросъ, можетъ быть выгодніе другой, дающей болѣе массы, но на которую нѣтъ запроса. Эта же причина можетъ понудить возращать породу и на почвѣ, не вполнѣ ей соотвѣтствующей. Однакожъ, при опредѣленіи потребности въ какой либо породѣ, надобно имѣть въ виду и обширность этой потребности, т. е. опредѣлять, ограничивается ли требованіе на породу только на небольшомъ мѣстѣ, или она можетъ имѣть сбытъ и въ другихъ странахъ. Въ первомъ случаѣ, порода при избыткѣ скоро становится мало выгодною, во второмъ — излишекъ ея никогда не бываетъ замѣтенъ.

3. Вѣроятный успѣхъ въ разведеніи породы и возможность въ охраненіи ея отъ разныхъ поврежденій. Кромѣ климата и почвы, на разведеніе и сохраненіе породы могутъ имѣть вліяніе многія обстоятельства, которыя также должны быть разсмотрѣны. Напримѣръ, одна порода при пастьбѣ скота повреждается болѣе другой; одна подвергается болѣе вреду отъ огня, отъ насѣкомыхъ, отъ затопленія водою, нежели другая и т. п. Всѣ эти обстоятельства не рѣдко могутъ понудить предпочесть разведеніе породы менѣе выгодной, но не подлежащей такимъ поврежденіямъ.

4. Издержки разведенія и сохраненія той или другой породы, съ процентами до времени полученія прибыли.

5. Свойство породы сохранять и улучшать производительность почвы въ большей или меньшей мѣрѣ.

6. Предполагаемый образъ хозяйства имѣетъ также не малое вліяніе на выборъ породы для разведенія, потому что одна изъ нихъ можетъ быть болѣе выгодною при одномъ хозяйствѣ, а другая при другомъ.

ПОЧКИ (Gemmae). Особые органы, въ которыхъ содержатся и изъ которыхъ происходятъ новые цвѣтки, листья и побѣги растенія. Почки бываютъ иногда голыя, иногда же покрыты особыми оболочками.—См. *Физіологія,* Отд. 4-е.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПЛАНЪ ХОЗЯЙСТВА. Лѣсная таксація про-

изводится, бо́льшею частію, для того, чтобы узнать, сколько древесной массы, на извѣстномъ пространствѣ лѣса, въ продолженіе опредѣленнаго оборота рубки, ежегодно вырубать можно. Чтобы дойти до этого, надобно сперва составить ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПЛАНЪ ХОЗЯЙСТВА, т. е. раздѣлить назначенный оборотъ рубки на нѣсколько равныхъ періодовъ, и потомъ, для каждаго періода, опредѣлить столько разныхъ насажденій, сколько полагается нужнымъ для вырубки въ каждомъ періодѣ равнаго количества древесной массы. По сему предварительному плану исчисляется лѣсная масса; и если періодическіе избытки окажутся не равны, какъ это обыкновенно случается, то надобно дѣлать уравнительную раскладку. См. *Лѣсная таксація* и *Періодъ*.

ПРИВИВКИ. Иногда случается, что нельзя достать чужеземныхъ или другихъ рѣдкихъ древесныхъ растеній иначе, какъ посредствомъ прививки, по той причинѣ, что невозможно получать сѣмянъ отъ нихъ, а только получаются вѣтви для прививки.

Прививку можно производить только для возращенія разныхъ видовъ одной и той же древесной породы, напримѣръ: дуба къ дубу, яблони къ яблони и т. п., и притомъ разными средствами, кои суть:

1. Прививка къ расколотому стволику или въ разщепъ (Propfen in den Spalt).

2. Прививка за корою (Propfen hinter die Rinde).

3. Прививка глазками или почками (Oculieren).

4. Прививка накладками (Coppulieren).

1. ПРИВИВКА КЪ РАСКОЛОТОМУ СТВОЛИКУ (въ разщепъ).

Для сего употребляются годовые побѣги, которые обрѣзываютъ въ Мартѣ или Апрѣлѣ мѣсяцахъ, смотря по климату, и укладываютъ въ тѣнистыхъ мѣстахъ, въ сырую землю, такъ, чтобы ⅓ ихъ была покрыта землею. Въ Апрѣлѣ или Маѣ, при начатіи обращенія соковъ, обрѣзываютъ горизонтально здоровый молодой стволикъ (одинаковой породы съ упомянутою вѣтвію) въ палецъ толщиною, на 3, 4 или 5 футовъ отъ земли, и раскалываютъ его по срединѣ, или ближе къ которой либо сторонѣ, на 1½ или 2 дюйма; потомъ обрѣзываютъ прививаемую вѣтвь, на нижней части, клинообразно

такъ, чтобы клинъ составлялъ длину отъ 1 до 1¼ дюйма, и у коры, гдѣ начинается обрѣзъ, имѣлъ, съ обѣихъ сторонъ, небольшой уступъ; засимъ вѣтвь обрѣзываютъ сверху, оставляя только три почки. Такимъ образомъ приготовленную вѣтвь вставляютъ въ разщепъ стволика, къ коему прививаютъ такъ, чтобы уступъ вѣтки плотно прилегалъ къ обрѣзу стволика, и чтобы кора вѣтви въ точности приходилась къ корѣ стволика. Потомъ, все расколотое у стволика мѣсто замазываютъ садовою смолою и обвязываютъ тряпицею. Для полученія успѣха, надобно исполнять въ точности слѣдующія правила: а) не должно брать для прививки свѣжихъ вѣтвей, т. е. такихъ, которыя, какъ выше сказано, не лежали въ землѣ нѣсколько времени послѣ обрѣзки; б) прививку предпринимать не прежде того, когда почки у вѣтки довольно распухнутъ (чѣмъ означается, что сокъ вообще уже въ обращеніи) и когда, слѣдственно, вѣтвь тотчасъ начнетъ всасывать сокъ отъ стволика, и потому не можетъ засохнуть; в) клинъ у вѣтки надобно дѣлать соразмѣрный разщепу у стволика, и чтобы кора вѣтви и кора стволика покрывали одна другую, для чего выборъ стволика и обрѣзъ его должны быть соразмѣрны толщинѣ прививаемой вѣтви; г) увязку должно дѣлать тщательно, чтобы воздухъ не проникалъ до свѣжихъ ранъ.

2. Прививка за корою.

Сей родъ прививки употребляется тогда, когда стволики слишкомъ уже толсты для прививанія въ разщепъ. Эта прививка производится слѣдующимъ образомъ: весною, когда кора легко отдѣляется отъ древесины, отрѣзываютъ стволъ или сукъ, къ которому предполагается привить вѣтвь, горизонтально, такъ же, какъ при прививкѣ въ разщепъ, потомъ, у одного мѣста, гдѣ полагаютъ прививать, ущемляютъ между корою и древесиною клинъ, имѣющій видъ и величину клина, вырѣзаннаго у вѣтви, которая назначается для прививки, и въ это мѣсто сажаютъ или вставляютъ приготовленную вѣтвь. У вѣтви, назначенной для прививки, на нижнемъ ея концѣ, съ одной только стороны, дѣлаютъ клинообразный надрѣзъ, съ небольшимъ уступомъ при началѣ его; на другой сторонѣ

отдѣляютъ только верхнюю тонкую кожу, или слой коры, но не всю кору, и вставляютъ вѣтвь въ вышесказанное приготовленное мѣсто, между корою и древесиною стволика или сука; потомъ, крѣпко привязавъ мочалами весь обрѣзъ стволика, замазываютъ садовою смолою и завязываютъ тряпицей. Такимъ образомъ, къ одному стволику или суку, толщиною отъ 1 до 1½ дюйма, можно прививать по нѣскольку вѣтвей кругомъ коры. Такъ какъ сія метода прививанія очень сходна съ прививаніемъ въ разщепъ, то всѣ главныя правила, въ первомъ пунктѣ изъясненныя, относятся и къ прививкѣ за корою.

3. Прививка глазками или почками.

Извѣстно, что каждая почка заключаетъ въ себѣ зародышъ новаго растенія той породы, на которой образовалась; почему прививку можно производить одними только почками. Для сего рода прививки, отрѣзываютъ здоровый майскій, уже одеревенѣвшій, побѣгъ, что у насъ бываетъ въ концѣ Іюля или въ началѣ Августа, когда въ древесныхъ растеніяхъ происходитъ вторичное сокообращеніе, и кора легко отдѣляется отъ древесины. У этой вѣтви вырѣзываютъ почки, не повреждая состава ихъ; мѣсто, гдѣ вырѣзана почка, должно имѣть видъ клинообразный; точно такое же клинообразное углубленіе дѣлается и на корѣ молодаго стволика, назначеннаго для прививки; въ углубленіе сіе вставляютъ, какъ можно плотнѣе, приготовленную почку, привязываютъ ее мочалкой, чтобы не было промежутковъ между вставленною почкою и древесиною молодаго стволика. Если все это сдѣлано тщательно, то вставленная почка, въ слѣдующую весну, дастъ здоровый побѣгъ; послѣ чего уже отрѣзываютъ стволикъ, нѣсколько выше означеннаго привившаго побѣга, и отнимаютъ привязку. У стволиковъ толщиною отъ 1 до 2 дюймовъ, подобная прививка принимается трудно, потому что кора ихъ уже слишкомъ тверда и прививаемая почка не плотно прилегаетъ или соединяется съ корою.

4. Прививка накладками.

Сіе средство, разводить рѣдкія растенія прививкою, есть самое надежнѣйшее и притомъ

самое легчайшее; но можетъ быть употребляемо только для прививанія къ весьма тонкимъ стволикамъ, именно, не толще 0, 3—0, 4 дюйма. Самая прививка производится слѣдующимъ образомъ: стволикъ, къ коему назначено привить, обрѣзываютъ острымъ ножемъ такъ косо, чтобы обрѣзъ составлялъ длину отъ 1¼ до 1½ дюйма; потомъ обрѣзываютъ однолѣтичную вѣтвь (которую хотятъ привить и которая, впрочемъ, должна имѣть одинаковую толщину съ помянутымъ стволикомъ) точно такъ же, какъ обрѣзанъ стволикъ, т. е. косо, и чтобы обрѣзъ вѣтви покрывалъ обрѣзъ ствола. Послѣ того отрѣзываютъ вершину прививаемой вѣтви, оставляя только три почки, и привязываютъ косымъ обрѣзомъ къ стволику. Для привязки употребляютъ вырѣзанную изъ холста, въ ⅓ дюйма шириною и въ 10 дюймовъ длиною, ленту, которую съ одной стороны намазываютъ садовою смолою, и этою лентою обвязываютъ или обертываютъ (намазанною стороною внутрь) стволикъ и вѣтвь, на томъ мѣстѣ, гдѣ они соединяются, какъ можно крѣпче. При осторожныхъ дѣйствіяхъ, привитыя вѣтви рѣдко засыхаютъ, въ особенности, если прививаніе произведено весною, при сильномъ уже обращеніи соковъ, и если вѣтви срѣзаны были за четыре недѣли до прививки и лежали въ сырой землѣ, въ тѣнистомъ мѣстѣ. Для достиженія успѣха, главныя условія суть: чтобы косой обрѣзъ вѣтви вполнѣ покрывалъ косой обрѣзъ стволика и притомъ такъ, чтобы древесина покрывала древесину, а кора кору, и чтобы мѣсто соединенія стволика съ вѣтвію связано было, сколько можно, крѣпче.

Для лучшаго объясненія всего здѣсь изложеннаго, помѣщенъ, въ принадлежащемъ къ Словарю собраніи рисунковъ, особый чертежъ, изображающій разные способы прививки.

ПРИГОРѢЛОДРЕВЕСНАЯ КИСЛОТА. См. *Кислота.*

ПРИДОРОЖНАЯ ИГОЛКА. См. *Крушина.*

ПРИЗНАКИ, ОТЛИЧІЯ РАСТЕНІЙ (Plantarum characteres). Всѣ части, которыя принадлежатъ естественно прозябаемымъ, и которыми они сходствуютъ или различествуютъ между собою, въ особенности

органы плодообразованія, суть настоящіе признаки, на коихъ ботаники должны основывать свои правила раздѣленій, методъ, системъ, разсматривая сіи различныя части, всякой разъ, когда онѣ покажутся имъ постоянными, въ трехъ главнѣйшихъ отношеніяхъ: по *виду*, *числу* и *взаимнымъ пропорціямъ*. Признаки растеній называются: *признаками классовъ*, *признаками родовыми* и *признаками породъ* или *видовъ*, когда бываютъ употреблены къ составленію классовъ и ихъ раздѣленій, родовъ, породъ (видовъ). См. *Ботаника*, Отд. 3-е.

ПРИНЦИПАЛЬНЫЯ ШТУКИ. Такъ называются главные, по размѣрамъ толщины и длины, члены корабля, какъ-то: КИЛЬ, БАКСОВАЯ ШТУКА, ФОРЪ И АХТЕРЪ-ШТЕВНИ, РУДЕРЪ-ПИСЪ, КИЛЬСОНЪ, ШПАНГОУТЫ, КНЯВДЕГЕДЪ, ГЕЙДВУДЪ.

ПРИРОСТЪ. У древесныхъ, еще зеленѣющихъ, растеній, между корою и древесиной, ежегодно прибавляется по одному слою: сіи годовые слои именуются ПРИРОСТОМЪ, и бываютъ шире и уже, смотря по хорошей или худой почвѣ и благопріятному или неблагопріятному мѣстоположенію. Слѣдовательно — десятилѣтній приростъ дерева состоитъ изъ кубической массы 10-ти древесныхъ слоевъ, которыми дерево, въ продолженіе десяти лѣтъ, увеличилось въ толщину. Въ глубокой старости и при близкомъ достиженіи къ физическому возрасту, а также и у больныхъ деревъ, слои ежегоднаго прироста бываютъ такъ мелки, что едва можно замѣтить ихъ простыми глазами.

Для исчисленія прироста одного дерева, въ послѣднія десять лѣтъ, надобно измѣрить общую ширину послѣднихъ десяти слоевъ и исчислить кубическое ихъ содержаніе; это производится слѣдующимъ образомъ: срубленное, для сего опыта, дерево распиливаютъ на нѣсколько частей такъ, чтобы каждую часть, посредствомъ отысканія средней ея толщины, можно было безошибочно исчислить, какъ цилиндръ; потомъ, въ срединѣ каждаго изъ сихъ цилиндровъ, дѣлаютъ зарубки, столь глубокія, чтобы можно было отсчитать десять годовыхъ слоевъ. Зарубки надобно дѣлать такъ, чтобы одинъ бокъ имѣлъ перпендикулярное по-

ложеніе къ сердцевинѣ, а другой косвенное, наприм. , и чтобы перпендикулярный бокъ зарубки находился на самой срединѣ части дерева. Потомъ, отсчитавъ первые отъ коры десять слоевъ, воткнуть, между десятымъ и одиннадцатымъ слоями, булавку, и измѣрить общую толщину отсчитанныхъ слоевъ; найденную толщину, помноженную на 2, вычесть изъ найденной средней толщины цѣлаго цилиндра; остатокъ покажетъ среднюю толщину цилиндра, за десять лѣтъ тому назадъ. Само собою разумѣется, что кора въ измѣреніе не входитъ. По длинѣ и меньшей толщинѣ цилиндра, исчисляютъ кубическое содержаніе его, бывшее за десять лѣтъ предъ тѣмъ; если вычесть содержаніе сіе изъ содержанія цѣлаго цилиндра, то остатокъ покажетъ приростъ въ послѣднія 10 лѣтъ; а раздѣливъ сей десятилѣтній приростъ на 10, получимъ приростъ одного года въ сложности. См. *Лѣсная таксація* (стр. 386—389).

Но деревья, хотя въ одинаковомъ насажденіи и возрастѣ, всегда бываютъ различной толщины, и, слѣдовательно, приростъ ихъ различенъ; почему, для исчисленія прироста въ цѣломъ насажденіи, надобно дѣлить деревья на классы, по примѣтной и различной ихъ толщинѣ, и, для этого исчисленія, взять отъ каждаго класса по одному, а для бо́льшей вѣрности — по нѣскольку деревъ. Такимъ образомъ, и если деревья сосчитаны по классамъ, можно найти 10-ти лѣтній или годовой приростъ на одной десятинѣ, и по ней на бо́льшемъ пространствѣ, если на немъ насажденіе и возрастъ деревъ одинаковы съ исчисленными на пробной десятинѣ. Напримѣръ, на пробной десятинѣ найдено:

1) 240 деревъ 1-го класса, изъ коихъ каждое нынѣ содержитъ въ себѣ 80 куб. фут. и приростъ каждаго дерева въ послѣднія 10 лѣтъ составляетъ 12 куб. футовъ.

2) 320 деревъ 2-го класса, изъ коихъ каждое нынѣ имѣетъ по 50 куб. фут. и по 8 куб. фут. послѣдняго 10-ти лѣтняго прироста.

3) 120 деревъ 3-го класса, изъ коихъ каждое нынѣ имѣетъ по 20 куб. футовъ, а послѣдняго 10-ти лѣтняго прироста по 5 куб. футовъ.

Слѣдовательно, у всѣхъ 680 деревъ, нынѣ содержащихъ въ себѣ 37,600 куб. футовъ, при-

ростъ въ послѣднія 10 лѣтъ былъ 6040 кубич. фут., что составитъ въ одинъ годъ 604 куб. фута.

Положимъ, что приростъ въ слѣдующія 10 лѣтъ будетъ составлять столько же, какъ и въ предшедшія десять лѣтъ: тогда ежегодный приростъ имѣющейся нынѣ древесной массы 37.600 куб. фут. составитъ 37.600 : 604=100 : $1^{57}/_{94}$ или, круглымъ числомъ, 1½ процента.

Но если бы, такимъ образомъ исчисленный, лѣсъ слѣдовало, въ первый 20-ти лѣтній періодъ, возобновить посредствомъ превращенія его въ сѣменныя и свѣтлыя лѣсосѣки; то должно ожидать бо́льшаго прироста, который, смотря по обстоятельствамъ, можно увеличить, и вмѣсто 1½ опредѣлить $1^5/_8$ или $1^3/_4$ процента. Напротивъ, если исчисленный лѣсъ еще долженъ оставаться невырубленнымъ, въ продолженіе одного или нѣсколькихъ періодовъ, и если положить, что приростъ, по случаю приближенія физическаго возраста, будетъ уменьшаться; то назначенный выше приростъ слѣдуетъ уменьшать, по усмотрѣнію.

Дальнѣйшія подробности по сему предмету изложены въ статьѣ: *Опытныя таблицы.*

ПРИСТАНЬ. Мѣсто на берегу рѣки или озера, гдѣ пристаютъ суда, для нагрузки и выгрузки. Пристанями часто именуются также мѣста (стабели, скатница) на берегахъ рѣкъ, куда вывозятъ вырубленный строевой и дровяной лѣсъ, и гдѣ онъ сплачивается въ плоты, для сплава Въ Низовыхъ губерніяхъ, на рѣкахъ: Волгѣ, Унжѣ, Ветлугѣ, Вяткѣ, Камѣ и другихъ значительныхъ, мѣста, куда вывозятъ заготовленные въ лѣсахъ корабельные кряжи и мачты, для нагрузки въ суда и доставки къ С. Петербургскому адмиралтейству и Астраханскому порту, — именуются, для различія, КОРАБЕЛЬНЫМИ ПРИСТАНЯМИ.

Главныя условія, при избраніи мѣста для корабельной пристани, суть слѣдующія: а) возвышенный берегъ, незатопляемый въ полую воду, однако не слишкомъ и высокій противу горизонта рѣки, ибо это можетъ затруднить нагрузку большихъ кряжей въ судно, въ особенности, если притомъ берегъ очень крутъ; б) чтобы суда могли подходить къ самому берегу, ибо длинное подмащиваніе опасно при грузкѣ мачтовыхъ и

большемѣрныхъ дубовыхъ и лиственничныхъ корабельныхъ кряжей; и в) чтобы избираемое для пристани мѣсто было, какъ можно, ближе къ мѣсту вырубки, для уменьшенія расхода на вывозку. Отыскиваніе такихъ мѣстъ не рѣдко бываетъ весьма затруднительно отъ того, что нагорные берега рѣкъ, обыкновенно, очень высоки и круты, и, напротивъ, луговые очень низки, а потому въ полноводіе бываютъ затопляемы на значительное пространство, на которомъ вода вскорѣ попижается и подвергаетъ нагруженныя суда обмелѣнію. Почему, мѣста, признанныя уже на опытѣ для пристаней удобными, тщательно назначаются на спеціальныхъ и генеральныхъ планахъ и картахъ Низоваго Округа корабельныхъ лѣсовъ, и записываются въ особыя вѣдомости о корабельныхъ пристаняхъ. Въ остальныхъ двухъ Округахъ: Сѣверномъ и Балтійскомъ, мѣста для корабельныхъ пристаней не столь важны, потому что лѣса, заготовляемые въ тѣхъ Округахъ для флота, доставляются къ адмиралтействамъ и портамъ, посредствомъ сплава въ плотахъ.

ПРИЦВѢТНИКИ (Bracteae). Такъ называются небольшіе листья, показывающіеся вмѣстѣ съ цвѣтками, и отличающіеся отъ прочихъ листьевъ растенія — или видомъ, или цвѣтомъ, или образованіемъ. См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ПРОБА СѢМЯНЪ. Доброту нѣкоторыхъ, въ особенности крупныхъ, сѣмянъ, какъ наприм. дубовыхъ и буковыхъ, можно опредѣлить довольно вѣрно, разрѣзавъ нѣсколько зеренъ: если они свѣжи, полны, имѣютъ натуральный цвѣтъ и вкусъ, то нѣтъ сомнѣнія въ хорошей добротѣ сѣмянъ. Для узнанія доброты мелкихъ сѣмянъ, сіе средство не всегда можетъ быть удовлетворительно; но непремѣнно надобно разрѣзывать извѣстное количество зеренъ, чтобы можно было опредѣлить пропорцію полныхъ зеренъ къ пустымъ. Будутъ ли всходить при посѣвѣ всѣ полныя зерна, этого опредѣлить нельзя, ибо сѣмена могутъ быть старыя или попортившіяся отъ сильнаго жара, при высушиваніи и даже сбереженіи ихъ не въ удобномъ мѣстѣ. Почему, лучшее средство для опредѣленія доброты

мелкихъ сѣмянъ, есть пробный посѣвъ (см. это слово).

ПРОБНАЯ ДЕСЯТИНА. Для опредѣленія древесной массы, на извѣстномъ пространствѣ лѣса равнаго насажденія и возраста, за нормальную мѣру берутъ изъ того пространства одну, такъ называемую, ПРОБНУЮ ДЕСЯТИНУ, на которой считаютъ всѣ деревья, съ означеніемъ, въ составленной для сего таблицѣ, толщины тѣхъ деревъ въ комлѣ. Что касается до опредѣленія вышины деревъ, то, соразмѣрно толщинѣ, раздѣляютъ ихъ на разное число классовъ: напримѣръ: на пробной десятинѣ найдены деревья толщиною въ комлѣ отъ 8 до 20 дюймовъ; ихъ слѣдуетъ раздѣлить, по крайней мѣрѣ, на три класса, и причислить: къ 1-му деревья толщиною отъ 8 до 12, ко 2-му—отъ 12 до 16 и къ 3-му классу отъ 16 до 20 дюймовъ; потомъ, для каждаго изъ сихъ классовъ, пріискиваютъ среднюю вышину. Найденную на пробной десятинѣ, по исчисленію, плотную кубическую массу въ кубическихъ футахъ, умножаютъ на число десятинъ всего пространства, и сумму превращаютъ въ желаемую кубическую мѣру, причисливъ къ ней опредѣленные промежутки (см. *Древесная масса въ кубическихъ саженяхъ*). Дабы, при измѣреніи и считаніи деревъ на пробной десятинѣ, не считать одно и то же дерево два раза, надобно, тотчасъ по измѣреніи и записке въ таблицу, сдѣлать на деревѣ невредную для него затеску.

Повторяемъ, что результатъ исчисленія, по одной пробной десятинѣ, можетъ быть безошибоченъ только тогда, когда все прочее пространство въ такомъ же насажденіи и возрастѣ, какъ и самая пробная десятина. Лѣса въ равномъ насажденіи и возрастѣ весьма рѣдки. Нѣкоторые полагаютъ, что, въ такомъ случаѣ, безошибочный результатъ можно найти не иначе, какъ взявъ нѣсколько, напр. три пробныя десятины, въ разныхъ мѣстахъ, потомъ найденные результаты сложивъ и раздѣливъ на 3, найденную, такимъ образомъ, среднюю пропорцію одной десятины принять за масштабъ для всего остальнаго пространства; но найденное, по сему правилу, количество древесной массы можно назвать только приблизительнымъ. Для того, чтобы безошибочно опредѣлить древесную массу на не слишкомъ обширномъ пространствѣ,

лучше всего сосчитать и измѣрить на немъ всѣ деревья, и исчислить ихъ такъ же, какъ и пробную десятину. А дабы на обширномъ пространствѣ найти довольно вѣрно количество древесной массы, должно снять сперва внутреннюю ситуацію того пространства, опредѣливъ притомъ различное насажденіе и возрастъ, по классамъ, на планѣ, для узнанія пространства подъ насажденіями; потомъ каждое насажденіе или классъ исчислить порознь, съ помощью нѣсколькихъ пробныхъ десятинъ, по вышеизложенному правилу, взятыхъ въ каждомъ классѣ. См. *Опытныя таблицы*.

ПРОБНАЯ РУБКА. Чтобы опредѣлить количество древесной массы въ мелкихъ лѣсахъ, наприм. при низкоствольномъ хозяйствѣ, назначаемыхъ только на топливо, надобно вырубить начисто $^1/_8$, $^1/_4$ или $^1/_2$ десятины, и по древесной массѣ, полученной на пробномъ пространствѣ, опредѣлить древесную массу и прочаго пространства. Само собою разумѣется, что такія пробныя пространства надобно выбирать не изъ лучшихъ и не изъ худшихъ, а изъ средственныхъ насажденій, и притомъ по нѣскольку, чтобы по нимъ послѣ исчислить среднее количество древесной массы.

ПРОБНЫЙ ПОСѢВЪ. При большихъ посѣвахъ вообще, и въ особенности хвойныхъ породъ, испытаніе сѣмянъ, сколько, напримѣръ, взойдетъ изъ 100 зеренъ, необходимо, чтобы опредѣлить потребное количество сѣмянъ для одной десятины, и по ней для прочаго пространства, предназначаемаго къ посѣву; ибо не по одной тяжести можно узнать удовлетворительно доброту сѣмянъ. Самое вѣрное испытаніе доброты сѣмянъ состоитъ въ дѣланіи ПРОБНАГО ПОСѢВА. Для сего, взявъ 3 или 4 горшка, наполненные хорошею землею, разсѣваютъ, въ каждомъ по 100 отсчитанныхъ зеренъ, подвергаемыхъ испытанію, покрываютъ ихъ мелкою землею на $^1/_6$ дюйма и поливаютъ тепловатою водою, всякой разъ, когда земля сверху засохнетъ на $^1/_2$ дюйма. Чрезъ 3 или 4 недѣли, покажутся всходы сѣмянъ; и тогда безошибочно можно опредѣлить доброту ихъ. Рѣдко всходятъ всѣ посѣянныя сѣмена, и если изъ 100 зеренъ взошло 80 или 70, то значитъ-сѣмена хорошей доброты; и при посѣвѣ не

нужно прибавлять сѣмянъ къ опредѣленному количеству на извѣстное пространство (см. статью: *Потребное количество сѣмянъ на десятину при различныхъ посѣвахъ*).—Если изъ 100 зеренъ взойдетъ только 50 или 40, то значитъ, что сіи сѣмена посредственной доброты; а если взойдетъ еще менѣе, это знакъ, что сѣмена весьма посредственной и даже худой доброты, и что къ нимъ, при посѣвѣ, непремѣнно надобно прибавлять сѣмена, смотря по степени доброты. Легко можетъ случиться, что какія-либо обстоятельства воспрепятствуютъ всходамъ въ одномъ или другомъ горшкѣ, а потому совѣтуютъ ставить горшки въ разныхъ, но непремѣнно свѣтлыхъ и умѣренно-теплыхъ, мѣстахъ.

ПРОГАЛИНА. Всѣ голыя мѣста въ лѣсахъ, по какому-либо случаю ненасажденныя деревьями, именуются прогалинами: слѣдовательно и лѣсныя поляны можно назвать прогалинами; но лѣсосѣки, вырубленныя по хозяйственнымъ планамъ, причислять къ сему разряду нельзя. Прогалины встрѣчаются, преимущественно, въ тѣхъ лѣсахъ, гдѣ производится неправильная выборочная рубка, и гдѣ крестьянамъ позволительно, на удобныхъ для хлѣбопашества и сѣнокоса въ лѣсу мѣстахъ, дѣлать чищёбы, которыя, послѣ нѣсколькихъ лѣтъ пользованія ими, остаются безъ воздѣлыванія; почему прогалины, въ такихъ мѣстахъ, разбросаны по всему пространству лѣса. Прогалины сіи прорѣзываютъ сомкнутое состояніе лѣса, и потому нерѣдко бываютъ причиною вѣтролома, въ особенности лѣсныхъ породъ съ слабыми корнями. Въ лѣсахъ, насажденныхъ древесными породами съ легкими сѣменами, какъ то: березою, осиною и всѣми хвойными, такія прогалины, большею частію, вновь обсѣменяются; но въ лѣсахъ дубовыхъ и буковыхъ остаются или вовсе необсѣмененными, или если и обсѣменяются, то развѣ породами съ легкими сѣменами, когда только есть хотя нѣсколько такихъ деревъ. Такимъ образомъ, размножаются сіи послѣднія породы и, наконецъ, совсѣмъ вытѣсняютъ собою дубъ и букъ; это не рѣдко встрѣчаемъ нынѣ въ дубовыхъ корабельныхъ рощахъ, которыя прежде были насаждены почти однимъ дубомъ. Почему лѣсничіе тщательно должны наблюдать,

чтобы прогалины (дѣлаемыя при выборочной рубкѣ или по другимъ случаямъ) въ дубовыхъ и буковыхъ лѣсахъ, немедленно были пополняемы искуственнымъ посѣвомъ или пересадкою помянутыхъ породъ.

ПРОЗЯБЕНІЕ или РАЗВЕРЗАНІЕ СѢМЕНИ (Germinatio, Plantulatio). Первое развитіе частей, заключающихся въ сѣмени, первый признакъ растительной силы.

Развитіе сіе проявляется примѣтнымъ разбуханіемъ зародыша; сѣменная оболочка разрывается; корешокъ, который почти всегда показывается первый, углубляется въ землю; сѣменныя доли раздвигаются и даютъ проходъ перышку. — См. *Физіологія*, Отд. 3-е.

ПРОЗЯБЕНІЕ (Vegetatio). Такъ называется постепенное развитіе частей, содѣйствующихъ усовершенію прозябаемаго.

О семъ явленіи есть много теорій, болѣе или менѣе остроумныхъ. Въ статьѣ: *Физіологія* (отд. 4, 5 и 9) приведено мнѣніе Мирбеля, одного изъ ученыхъ, наиболѣе занимавшихся физіологіею растеній.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДРЕВЕСНЫХЪ ПОРОДЪ. Означаетъ способность деревъ къ возобновленію какихъ либо частей своихъ, испорченныхъ или совсѣмъ отрѣзанныхъ, къ продолженію потомъ своего существованія и къ достиженію совершенства. Производительность оказывается, у растеній вообще, въ слѣдующихъ видахъ:

а) Способность вторичнаго распусканія листьевъ. Если у молодыхъ побѣговъ обломаются весною или лѣтомъ листья, безъ поврежденія почекъ на стволикахъ, гдѣ сидѣли листья; то изъ сихъ почекъ (изъ коихъ новые побѣги образовались бы лишь только будущею весною, или совсѣмъ остались бы неразвернувшимися) образуются новые побѣги съ листьями, въ тотъ же годъ. Но если листья обломаются съ упомянутыми почками, то побѣгъ, лишившійся ихъ, засыхаетъ.

б) Способность производить новые побѣги отъ пней.

в) Способность производить новые побѣги отъ корней.

г) Наконецъ: способность производить корни отъ черенковъ и отводковъ.

Посредствомъ всѣхъ сихъ видовъ производительности, растенія могутъ продолжать свое существованіе и достигать совершенства, какъ произшедшія изъ сѣмянъ. См. *Отпрыски отъ пней*, *Отпрыски отъ корней*, *Отводки* и *Черенки*, и въ особенности: *Физіологія*.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПОЧВЫ. См. *Почва* (стр. 253).

ПРОКАЗА (болѣзнь растеній). См. *Физіологія*, Отд. 8-е.

ПРОКЛАДКИ. Между шпангоутами корабля оставляются промежутки, называемые *шпаціями*, которые въ подводной части наполняются деревянными ПРОКЛАДКАМИ. Это кривообразные, дубовые и сосновые, бруски, наподобіе наборныхъ деревъ шпангоута; образованіе ихъ зависитъ отъ обвода шпангоутовъ; ширина ихъ равна ширинѣ шпаціи, а толщина немного менѣе толщины шпангоута.

ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПОЛЬЗОВАНІЕ ЛѢСОМЪ. Когда изъ лѣса, молодаго и средняго возраста и вообще неприспѣвшаго къ срубкѣ, который нерѣдко бываетъ въ весьма густомъ насажденіи и въ которомъ, по сей причинѣ, имѣется много сухихъ и угнетенныхъ стволовъ,—отъ времени до времени, вырубаютъ послѣдніе, дабы доставить большій приростъ господствующимъ деревьямъ; то вырубка сія называется ПРОМЕЖУТОЧНЫМЪ ПОЛЬЗОВАНІЕМЪ или ПРОХОДНОЮ ПРОРУБКОЮ. Она не только доставляетъ значительныя выгоды, пользованіемъ изъ неприспѣвшаго еще къ срубкѣ лѣса, по производитъ, какъ выше сказано, болѣе прироста у оставшихся господствующихъ деревъ, потому что питательныя частицы, которыя нужны были, до того времени, для угнетенныхъ деревъ, остаются въ пользу господствующихъ, въ которыхъ потомъ приростъ очень примѣтно увеличивается. Главное правило состоитъ въ томъ, чтобы вырубались только сухія и угнетенныя деревья. Такое промежуточное пользованіе, или проходная прорубка, въ неприспѣвшихъ еще къ срубкѣ лѣсахъ, можно производить чрезъ 10 или 20 лѣтъ, а вообще, въ большомъ объемѣ хозяйства и при высокостволь-

пыхъ лѣсахъ, чрезъ 20 лѣтъ. Сколько полезна такая проходная прорубка, если вырубаются только сухія и угнетенныя деревья, столько же она и вредна, если, вмѣстѣ съ тѣмъ, вырубаютъ и господствующія деревья, а еще вреднѣе, если вырубаютъ господствующія и оставляютъ угнетенныя деревья, чрезъ что насажденіе дѣлается слишкомъ рѣдкимъ, а потому и стволы деревъ становятся низкосучными. При томъ надобно еще замѣтить, что изъ оставленныхъ угнетенныхъ деревъ никогда не образуются хорошія.

Самаго бо̀льшаго промежуточнаго пользованія можно достигнуть только тогда, когда на извѣстномъ пространствѣ, наприм. на десятинѣ, съ ранняго возраста, произрастаетъ столько деревъ, сколько можетъ питать почва; но какъ деревья, съ приращеніемъ, требуютъ болѣе и питательности, то число ихъ, отъ времени до времени, надобно уменьшать вырубкою угнетенныхъ деревъ. Изъ сего видно: а) что не всѣ уже деревья имѣютъ потребную для ихъ роста питательность, и б) что сама природа указываетъ намъ деревья для вырубки.

Лучше растутъ молодыя, напримѣръ, еловыя насажденія, если въ первыя 20 лѣтъ имѣется на десятинѣ отъ 6000 до 6500 деревъ, число которыхъ, въ 20 лѣтнемъ возрастѣ, надобно уменьшить, оставя лучшихъ деревъ отъ 2500 до 3000, въ 40 лѣтнемъ возрастѣ отъ 1600 до 2000, и въ 60 лѣтнемъ возрастѣ отъ 800 до 1000 деревъ.

Весьма примѣтный сильный приростъ бываетъ даже у деревъ значительнаго возраста, если они, въ молодости, стояли не слишкомъ тѣсно между собою. Это значитъ, что молодыя деревья укрѣпились уже сильными корнями, которыхъ они не могли бы пріобрѣсти, если бы стояли очень тѣсно. Почему молодыя 20 лѣтнія сѣянныя деревья, выросшія въ тѣснотѣ, хотя въ послѣдствіи, посредствомъ проходной прорубки, освобожденныя, никогда не будутъ расти такъ хорошо, какъ другія деревья, росшія, въ молодости, на разстояніи до 3 футовъ одно отъ другаго, и у которыхъ, слѣдовательно, образовалось уже съ молодости много сильныхъ корней. Изъ сего явствуетъ, что стволы у пересаженныхъ деревъ, въ 20 лѣтнемъ возрастѣ и старѣе, примѣтно толще, не-

жели у деревъ того же возраста, но посѣянныхъ прямо въ лѣсу. По этому опыту, полезно было бы, посѣянный и, слѣдственно, очень густо растущій молодой лѣсъ, на 5 или 6 году, когда деревцамъ не предстоитъ уже никакой опасности, изрѣживать такъ, чтобы на разстояніи 3 футовъ оставалось одно деревцо. Но выдергиваніе или обрѣзываніе столь многихъ молодыхъ деревъ значительно увеличило бы расходъ, а въ большомъ объемѣ было бы почти вовсе невозможно; почему, для отвращенія сихъ неудобствъ, и если позволятъ обстоятельства, первую проходную прорубку должно производить, какъ можно, ранѣе, наприм. въ 10 лѣтнемъ возрастѣ.

ПРОРОСТЫ. См. *Фаутъ*.

ПРОСѢКА. Прямыя линіи, прорубаемыя чрезъ лѣса, для разграниченія губерній, уѣздовъ и дачъ, называются ПРОСѢКАМИ, для различія отъ межъ или границъ, проводимыхъ чистымъ полемъ, гдѣ, для всегдашнихъ признаковъ, оставляются невспаханными полосы (межи) извѣстной ширины. Сіи просѣки, смотря по ихъ назначенію, имѣютъ разную ширину: губернскія и уѣздныя прорубаются шириною въ три сажени (Св. Зак. Межев. изд. 1842 г. т. X ст. 511), и даже межевыя ямы на поворотахъ вырываются въ три сажени въ квадратѣ. Просѣки, разграничивающія дачи одного и того же уѣзда, прорубаются въ одну сажень шириною. Такія просѣки именуются въ Россіи вообще *генеральными*, потому что прорубаются и утверждаются, большею частію, при генеральномъ межеваніи, учрежденномъ въ царствованіе Императрицы Екатерины II, для разграниченія губерній, уѣздовъ и вообще казенной и частной собственности. На сихъ просѣкахъ вырубаютъ всѣ растущіе лѣса и убираютъ ихъ, равно и валежникъ, на стороны, или вывозятъ, и поставляютъ въ обязанность пограничнымъ владѣльцамъ содержать просѣки чистыми (Св. Зак. Межев. изд. 1842 г. т. X ст. 539), срубая, отъ времени до времени, вырастающіе на нихъ лѣсъ и кустарники, дабы просѣки не зарастали, и отъ того, со временемъ, не возникали споры. Во многихъ мѣстахъ существовалъ и понынѣ еще существуетъ, особенно въ Германіи, весьма хорошій и удоб-

ный обычай для сохраненія просѣкъ и вообще межъ и для избѣжанія всякаго спора, состоящій въ томъ, что старшина общества, въ извѣстный день года, собираетъ молодыхъ мужчинъ съ топорами и лопатами. Взявъ съ собою съѣстныхъ припасовъ и напитковъ, отправляются они для обхода своей граничной просѣки или межи, на коей, во время этого обхода, срубаютъ и выдергиваютъ всѣ показавшіяся древесныя растенія, а по возвращеніи, угощаютъ трудившихся, и это составляетъ у нихъ родъ праздника. Нерѣдко обходъ одной дачи встрѣчается на просѣкѣ съ обходомъ другой, т. е смежной дачи; тогда они угощаются взаимно, чѣмъ поддерживаются согласіе и дружественное сношеніе между сосѣдями. Такимъ образомъ, просѣки всегда чисты и всѣмъ жителямъ дачи извѣстны; почему не могутъ или весьма рѣдко могутъ возникать споры, рѣшеніе которыхъ, при заросшихъ просѣкахъ, часто требуетъ формальныхъ слѣдствій и большихъ издержекъ со сторонъ, участвующихъ въ спорѣ.

При лѣсномъ хозяйствѣ, лѣса на большихъ пространствахъ, для удобства самаго хозяйства, раздѣляются просѣками на кварталы (см. *Дѣленіе лѣсныхъ пространствъ*), отъ чего такія просѣки называются *квартальными;* онѣ, по усмотрѣнію и желанію владѣльца, могутъ быть шире и уже вышеписанныхъ размѣровъ и въ произвольномъ направленіи. Въ корабельныхъ рощахъ, просѣки прорубаются шириною въ 1¼ сажени, для того, чтобы по нимъ вывозить корабельные кряжи до ближайшихъ сабанныхъ дорогъ. (См. это слово).

Къ просѣкамъ можно причислить еще, такъ называемыя, *визирныя* просѣки. Ихъ прорубаютъ въ разныхъ случаяхъ, какъ то: при съемкѣ внутренней ситуаціи, для связи дачъ, не граничащихъ между собою, и часто даже при повѣркѣ межеванія. Такъ какъ сіи просѣки въ послѣдствіи не нужны, то ихъ прорубаютъ весьма узкими, только для провѣшанія и промѣра линіи, почему очищаютъ лишь малое количество кустарниковъ и, развѣ изрѣдка, единичныя деревья, которыя попадутся прямо на вѣху и, слѣдственно, воспрепятствуютъ вѣшить далѣе. Сіи просѣки зарастаютъ весьма скоро, такъ что даже на другой годъ трудно ихъ отыскивать, слѣдовательно онѣ не

дѣлаютъ вреда лѣсу, какъ думаютъ многіе, потому что не прорѣзываютъ сомкнутаго состоянія лѣса.

ПРОХОДНЫЯ ПРОРУБКИ. См. *Промежуточное пользованіе лѣсомъ.*

ПРОЧНОСТЬ или ДОЛГОВѢЧНОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ. Продолженіе существованія въ цѣлости срубленнаго или умершаго дерева, въ грубомъ или обработанномъ видѣ, до его разрушенія,—называется ПРОЧНОСТІЮ ДЕРЕВА. Прочность дерева должно различать отъ ДОЛГОВѢЧНОСТИ его, которая начинается съ разверзаніемъ сѣмени и оканчивается со смертію дерева на корнѣ.

Профессоръ Фелькеръ, въ своей *Лѣсной Технологіи* (Forst-Technologie), говоритъ, о прочности древесины, слѣдующее:

«Явленія, сопровождающія начало и продолженіе порчи и разрушенія древесины, хотя, по различію обстоятельствъ, не одинаковы, однакожъ, въ большей части случаевъ, ходъ гніенія бываетъ слѣдующій: По свалкѣ ствола, жизненная дѣятельность въ немъ скоро прекращается, и древесное тѣло подвергается вліянію чисто-химическихъ силъ, которыя, при способствующихъ имъ обстоятельствахъ, начинаютъ разлагать дерево. Древесина, образующая главную составную часть древеснаго тѣла, сама по себѣ не скоро портится и, при благопріятныхъ внѣшнихъ вліяніяхъ, напримѣръ, въ сухихъ мѣстахъ, можетъ сохраняться въ продолженіе нѣсколькихъ столѣтій, не подвергаясь замѣтному измѣненію въ своемъ составѣ, такъ что, обыкновенно, и весьма старое, но еще здоровое дерево, не имѣетъ только прежней крѣпости и упругости. Соковые сосуды, съ содержащимися въ нихъ веществами (болѣе или менѣе высохшими остатками питательнаго сока), изъ всѣхъ частей древеснаго тѣла, наболѣе подвержены порчѣ и ранѣе начинаютъ гнить, отъ того, что экстрактивныя и слизистыя составныя части питательнаго сока, при содѣйствіи влажности и теплоты, подвергаются нѣкоторому роду броженія, а при дальнѣйшемъ ходѣ этого процесса, начинаютъ портиться и самыя древесныя волокна. Такимъ образомъ, въ первой степени порчи, обыкновенно называемой *залежалостію* дерева (Stocken), оно принимаетъ неестественный цвѣтъ, связь

между волокнами ослабляется, а отъ того твердость, крѣпость и вязкость дерева уменьшаются. Потомъ, смотря по болѣе или менѣе значительному вліянію внѣшнихъ обстоятельствъ, дальнѣйшая порча древеснаго тѣла ускоряется, либо замедляется, древесная ткань постепенно рыхлѣетъ, и всѣ хорошія качества, по которымъ цѣнится дерево въ здоровомъ состояніи, мало по малу, исчезаютъ, такъ, что наконецъ оно совершенно лишается связи въ своихъ частяхъ и превращается въ мягкое, удобно растирающееся вещество, называемое *древесною гнилью* или *древесною землею* (Moder-oder Holzerde). Сообразно обстоятельствамъ, произведшимъ порчу дерева, и степени самой порчи, гниль называютъ иногда *бѣлою, красною, сухою* и т. д.»

Залежалое и въ гнилость переходящее дерево повреждается многими губками, и. п. скважистыми, листоватыми, ременчатыми, бородавчатыми, извилистыми, которыя размножаются—одинъ быстро, другія довольно медленно, и бываютъ поэтому въ различной степени вредны.

Кромѣ того, на лѣсъ, начавшій уже портиться, часто нападаютъ разные древесные черви и другія насѣкомыя, которыя, истачивая дерево и просверливая его безчисленными скважинами, высасываютъ изъ него питательные соки, такъ, что древесное тѣло—или совершенно разрушается, или, по крайней мѣрѣ, теряетъ многія изъ тѣхъ качествъ, отъ которыхъ зависитъ годность его на разныя подѣлки. Поврежденное насѣкомыми дерево называется *червоточнымъ*.

Впрочемъ, дерево сопротивляется гнили, червоточинѣ, губкамъ и другимъ разрушительнымъ силамъ, весьма неодинаково, смотря по различію внѣшнихъ вліяній, т е. смотря по тому: находится ли оно въ сухомъ мѣстѣ, или постоянно лежитъ въ водѣ, подвергается ли совокупному или попеременному дѣйствію влажности и атмосфернаго воздуха.

Бо́льшая часть древесныхъ породъ, находясь постоянно въ водѣ, нерѣдко сохраняются въ продолженіе цѣлыхъ столѣтій, особливо же дубъ и ольха, которые иногда, отъ продолжительнаго дѣйствія воды, дѣлаются даже твердыми, какъ камень. Сосна, лиственница и илимъ тоже долго могутъ лежать въ водѣ, не

подвергаясь порчѣ; но липа и ива портятся въ водѣ скорѣе всѣхъ прочихъ породъ, отъ того, что древесная ихъ ткань болѣе теряетъ связи въ своихъ частяхъ. Иногда же, особенно въ морской водѣ, повреждаютъ дерево насѣкомыя, называемыя *сверлилами* или *древоѣдами*. Наибольшее число древесныхъ породъ сохраняются въ водѣ несравненно долѣе, если опустить ихъ туда, тотчасъ по свалкѣ.

Такимъ же образомъ, и при постоянной сухости, бываютъ прочны очень многія древесныя породы, особливо, когда онѣ совершенно, и какъ должно, были высушены, вскорѣ по свалкѣ; въ противномъ же случаѣ, онѣ, даже и въ сухихъ мѣстахъ, еще скорѣе повреждаются червями. Впрочемъ, на иную древесную породу черви болѣе нападаютъ, нежели на другую; сердцевинная древесина дуба, смолистый хвойный лѣсъ, липовое, осиновое, ильмовое и грушевое дерева наименѣе подвержены червоточинѣ; букъ, ясень и кленъ нѣсколько болѣе истачиваются насѣкомыми и червями, а всего сильнѣе разъѣдаютъ они ольху, березу и грабъ. Вообще, заболонь и всякую молодую древесину портятъ черви болѣе, нежели старую древесину; и деревья, срубленныя зимою, повреждаются червями менѣе, чѣмъ сваленныя въ соку; однако же и въ соку сваленный лѣсъ, ежели только онъ былъ сплавленъ, либо вымоченъ въ водѣ, рѣже подвергается червоточинѣ.

Напротивъ сего, немногія древесныя породы могутъ долго выдерживать совокупное или поперемѣнное дѣйствіе мокроты и атмосфернаго воздуха. Въ такихъ обстоятельствахъ бываетъ, н. п., дерево, находящееся въ сырой землѣ (сваи, столбы, пороги и проч.), либо близъ поверхности воды, въ гидравлическихъ постройкахъ, или когда оно безпрерывно подвергается перемѣнамъ погоды. Въ подобныхъ случаяхъ, въ древесномъ тѣлѣ скоро происходитъ броженіе, отъ котораго дерево вывѣтривается и начинаетъ гнить. Изъ всѣхъ древесныхъ породъ, наиболѣе противятся этимъ неблагопріятнымъ вліяніямъ: зрѣлая и здоровая внутренняя древесина дуба, лиственницы, илима и можжевельника, также обыкновенный каштанъ и тисъ; сюда же принадлежитъ и очень молодое, смолистое сосновое де-

рево; а въ старыхъ или зрѣлыхъ соснахъ, хотя внѣшніе, плотные края годичныхъ слоевъ и долго сохраняются, но за то внутренняя, болѣе рыхлая, древесная ткань, вскорѣ разрушается.

Бо́льшая или меньшая прочность дерева, лежащаго въ землѣ, много зависитъ отъ свойства почвы. Въ сырой, плотной почвѣ, какова, н. п., глинистая, сваи сохраняются гораздо долѣе, чѣмъ въ песчаной, отъ того, что въ послѣднюю, къ находящемуся въ ней сырому дереву, болѣе проникаетъ атмосфернаго воздуха, нежели въ плотную глинистую. Если недавно сваленный и обдѣланный, но еще не совершенно высохшій, лѣсъ употребить на постройки и, притомъ, такимъ образомъ, что оставшейся въ немъ природной влажности нельзя уже будетъ испаряться (н. п. если невысохшее еще дерево покрыть слоемъ гипса, штукатуркою или масленою краскою, или когда подобный лѣсъ находится въ такой сырости, что уже высохнуть не можетъ); то сей лѣсъ скоро подвергнется сухой гнили и поврежденію отъ разрушительныхъ жилочныхъ губокъ (Aderschwämme).

Хотя изъ всего вышесказаннаго слѣдуетъ, что каждая изъ отечественныхъ нашихъ породъ,—смотря по различію внѣшнихъ вліяній, состава и химической смѣси ея частей,—болѣе или менѣе подвержена порчѣ (отъ гнили, червоточины и пр.) и, слѣдовательно, имѣетъ особенную, ей только свойственную степень прочности, однакожъ и это качество дерева, подобно другимъ, описаннымъ уже, физическимъ его свойствамъ, бываетъ неодинаково, даже въ одной и той же древесной породѣ, сообразно различію почвы, положенію страны, климату, мѣсту, гдѣ дерево росло, и самому возрасту его. Вообще можно принять, что прочности дерева способствуютъ тѣ же самыя обстоятельства, которыя увеличиваютъ его плотность, относительный вѣсъ и крѣпость, такъ, что менѣе плотное и некрѣпкое дерево одной и той же породы имѣетъ также и меньшую прочность. По этой же причинѣ, заболонь и молодая древесина портятся гораздо ранѣе зрѣлой древесины.

Нижеслѣдующая таблица можетъ служить нѣкоторымъ руководствомъ, какія древес-

ныя породы обыкновенно должно назначать, по ихъ прочности, къ разнымъ употребленіямъ.

ПОРОДЫ.	Прочность ихъ.		
	На чистомъ воздухѣ.	Въ водѣ.	Въ совершенно сухомъ мѣстѣ.
Дубъ	100	100	100
Илимъ	90	90	100
Лиственница	85	80	95
Старая смолистая сосна	85	80	90
Молодая сосна	60	70	60
Ель	75	50	75
Ясень	64	—	—
Букъ	60	70	40
Осина	50	—	95
Ольха	40	100	38
Береза	40	—	38
Ива	30	—	35
Тополь	30	—	35

Время рубки лѣса имѣетъ также большое вліяніе на прочность его.

Долгое время происходилъ споръ о томъ, для бо́льшей прочности лѣса, полезнѣе ли рубить его, когда луна идетъ на прибыль или на ущербъ, что̀ и остается еще по сіе время не вполнѣ рѣшеннымъ По утвержденію многихъ, лѣсъ, срубленный во время ущерба луны, бываетъ прочнѣе лѣса, срубленнаго во время прибыли ея. Дюгамель оспориваетъ это, основываясь на опытѣ и физическихъ доказательствахъ. Геллеръ думалъ было, многими испытаніями, возстановить справедливость мнѣнія о преимуществѣ рубки лѣса во время ущерба луны. Ни въ какомъ, однакожъ, случаѣ, дѣло не столь важно, чтобы допустить нарушеніе во введенной уже правильной вырубкѣ по лѣсосѣкамъ; но можно допустить это нарушеніе при выборочномъ хозяйствѣ, предоставивъ на произволъ покупателей.

Вообще полагаютъ, что зимою срубленный лѣсъ прочнѣе срубленнаго въ соку. Почему,

многими лѣсными узаконеніями, дозволено рубить лѣсъ только въ зимнее время, начиная съ 15 Ноября и оканчивая 15 Марта. Пфейль и нѣкоторые другіе Нѣмецкіе лѣсоводы полагаютъ, что сгущенные соки въ деревѣ, срубленномъ зимою, не такъ скоро приходятъ въ броженіе и гніеніе, какъ жидкіе, въ деревѣ, которое срублено въ соку. Поэтому, если дерево, тотчасъ по срубкѣ, будетъ употреблено въ дѣло, безъ надлежащей предварительной просушки, то лѣсъ зимней порубки менѣе терпитъ отъ гніенія, червоточины и паразитныхъ губъ, нежели дерево лѣтней порубки. Когда же обращено будетъ вниманіе на то, чтобы дерево, до употребленія его въ дѣло, было надлежащимъ образомъ высушено, лѣтомъ срубленное тотчасъ вышелочено, облуплено отъ коры и раздѣлено на меньшія части потребной величины, такъ, чтобы водяныя части могли надлежащимъ образомъ испаряться, — въ такомъ случаѣ дерево лѣтней порубки гораздо прочнѣе, нежели дерево зимней срубки, которое, какъ извѣстно изъ опытовъ, гораздо медленнѣе и не такъ совершенно высыхаетъ.

Самое древнее средство къ доставленію древесинѣ большей прочности, которое уже было извѣстно Римлянамъ, состоитъ въ сушеніи деревъ на корнѣ. Для этого снимаютъ, весною, всю кору до сучьевъ, когда деревья въ соку; отъ сего древесныя волокна плотно сжимаются, ибо листья вытягиваютъ всѣ соки, которые поднимаются по стволу, а образовательный сокъ не можетъ возвратиться въ древесину. У хвойныхъ породъ, въ особенности, исчезаютъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, и водянистыя частицы, а смолистыя выступаютъ къ краямъ ствола и густѣютъ такъ, что самые наружные слои заболони покрываются ими, — что и способствуетъ прочности древесины. Другіе совѣтуютъ снимать кору не всю вдругъ, а въ продолженіе трехъ или болѣе лѣтъ. Они полагаютъ, что деревья, умирая такимъ образомъ медленнѣе, вытягиваютъ болѣе соковъ, составляющихъ главнѣйшую причину порчи, и даже ихъ вовсе не оставляютъ: слѣдовательно деревья сіи еще прочнѣе, въ особенности хвойныя,

у которыхъ вся заболонь превратится въ плотную смолистую древесину. Къ симъ средствамъ можно причислить и упомянутое въ прибавленіи къ статьѣ: *Вырубка лѣса*, помѣщенномъ въ концѣ 2-й части Словаря, на стран. 724.

Ко всѣмъ другимъ средствамъ, которыя, впрочемъ, менѣе удобоисполнимы, въ большомъ объемѣ, для доставленія древесинѣ бо́льшей прочности, можно причислить слѣдующія: вымачиваніе, вываріваніе въ водѣ, въ парахъ, копченіе, намазываніе дегтемъ, масленными красками, напитываніе разными веществами, обжиганіе и т. д.

Извѣстный лѣсоводецъ Гартигъ дѣлалъ многіе опыты, въ этомъ отношеніи, и для узнанія, со временемъ, вообще отношенія древесныхъ породъ между собою, по степени ихъ прочности (что̀, до сихъ поръ, еще весьма недостаточно изслѣдовано), учредилъ въ Берлинѣ, около 1825 года, особое заведеніе (Versuchsanstalt). Въ этомъ заведеніи, онъ подвергнулъ опыту всѣ Германскія и многія Сѣверо-Американскія древесныя породы, которыя находятся частію на вольномъ воздухѣ, частію подъ крышею, иныя совершенно или до половины въ землѣ, а другія совершенно или до половины въ водѣ. Опъ бралъ для сего куски деревъ старшаго, средняго и моложаваго возраста, произраставшихъ на одинаковой почвѣ и при другихъ, вообще, одинаковыхъ обстоятельствахъ. Сверхъ того, употребилъ онъ вышеприведенныя средства къ изслѣдованію, возможно ли, помощію ихъ, увеличить прочность древесины. О такихъ изслѣдованіяхъ и объ устройствѣ заведенія, издана Гартигомъ особая книжка, подъ заглавіемъ: *Versuche über die Dauer der Hölzer* (Опыты надъ прочностію деревъ). Очевидно, что точные результаты этихъ опытовъ могутъ быть доставлены только позднѣйшему потомству, ибо много пройдетъ времени, пока воспослѣдуетъ явное измѣненіе въ тѣхъ кускахъ, которые находятся на вольномъ воздухѣ, подъ крышею и въ водѣ. Однакожъ, результаты, полученные по прошествіи 10 лѣтъ, даютъ уже возможность судить о прочности нѣкоторыхъ древесныхъ породъ. А именно, до истеченія сказаннаго времени, Гартигъ замѣтилъ слѣдующее:

У столбовъ, выдѣланныхъ изъ 20—30 лѣтнихъ, зимою срубленныхъ, деревъ, и помѣщенныхъ на половину въ землѣ и на половину поверхъ земли, — оказались, близъ земли, совершенно сгнившими, слѣдующія древесныя породы:

А. *По прошествіи 5 лѣтъ:*

Букъ, грабъ, береза, ольха, осина, остролистный кленъ, ясенелистный кленъ, липа, бѣлая ольха, черный тополь, дикій каштанъ, Итальянскій тополь, чинаръ и бѣлая ива.

Б. *По прошествіи 8 лѣтъ, совершенно сгнили:*

Американскій сребролистный кленъ, илимъ, горный кленъ, Американская черная береза, ясень, рябина.

В. *По прошествіи 10 лѣтъ, оказалась заболонь болѣе и менѣе сгнившею:*
У дуба, сосны, пихты и ели.

Г. *Совершенно неизмѣнившимися, по прошествіи 10 лѣтъ, оказались:*

Акація и лиственница.

При этомъ, Гартигъ вообще замѣтилъ, что одинаково-толстые столбы, выдѣланные изъ здоровыхъ, старыхъ деревъ всѣхъ породъ, служатъ нѣсколькими годами долѣе, нежели выдѣланные изъ молодаго лѣса, и что столбы, выдѣланные изъ лѣса, въ соку срубленнаго, служатъ нѣсколькими годами менѣе, нежели изъ срубленнаго въ зимнее время. Относительно же предпринятыхъ Гартигомъ искуственныхъ средствъ къ увеличенію прочности древесины, оказалось, у всѣхъ древесныхъ породъ, что одно обжиганіе врытыхъ въ землю столбовъ не приноситъ совершенно никакой пользы: ибо поставленные рядомъ столбы, одинъ обожженный, другой необожженный, сгнили въ одно время. Напротивъ, столбы, которые были обожжены и потомъ покрывались, нѣсколько разъ, густымъ дегтемъ изъ хвойнаго лѣса, или изъ каменнаго угля, и, по совершенной обсушкѣ, были врыты въ землю, оказались, по прошествіи 10 лѣтъ, безъ различія древесныхъ породъ, почти всѣ совершенно здоровыми. Всѣ другія употребленныя охранительныя средства, к. т. обмазываніе древесины дегтемъ, безъ предварительнаго обжиганія, обмазываніе масленными красками, напитываніе животнымъ и растительнымъ

масломъ, древесною кислотою, соляным растворомъ и разными другими веществами, оказали весьма незначительныя дѣйствія. Поэтому, для сохраненія столбовъ, на долгое время, въ землѣ, должно сперва обжигать ихъ такъ, чтобы обожженнаго мѣста приходилось на 1 футъ въ землѣ и на столько же поверхъ земли, потомъ покрывать это, обожженное въ $^1/_6$ часть дюйма глубины, мѣсто, густымъ дегтемъ изъ хвойнаго лѣса, или изъ каменнаго угля, и насыпать сверху столько песку, сколько приметъ въ себя деготь. Когда деготь совершенно окрѣпнетъ или высохнетъ, покрыть то мѣсто снова дегтемъ и пескомъ, и тогда уже, по вторичной обсушкѣ, становить столбы въ землю, наблюдая, чтобы обожженное мѣсто находилось на 1 футъ въ землѣ и на столько же поверхъ земли. Для увеличенія прочности лѣса, зарываемаго въ землю, едва ли есть другое средство; упомянутое же здѣсь доставляетъ вѣрный успѣхъ и стоитъ не дорого.

Такимъ же образомъ поступаютъ съ сваями и столбами, употребляемыми въ водѣ, для поддержанія мостовъ, или на другой какой либо предметъ; они обыкновенно скоро гніютъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ вода поперемѣнно прибываетъ и убываетъ. Въ этомъ мѣстѣ, сваи и столбы, для предохраненія отъ гніенія, обжигаютъ на $^1/_6$ часть дюйма глубины, по крайней мѣрѣ, еще на $^1/_2$ фута выше и ниже того мѣста, выше и ниже котораго вода не бываетъ; потомъ, какъ уже сказано, покрываютъ все это мѣсто густымъ дегтемъ изъ хвойнаго лѣса, два или три раза, по высушкѣ каждый разъ. Но чтобы волны не смыли этого покрытія, обиваютъ все мѣсто плотно листовымъ желѣзомъ, или еще лучше, тонкимъ мѣднымъ листомъ. Издержки, на это потребныя бываютъ ничтожны въ сравненіи съ прочностію, какая доставляется чрезъ то лѣсу, который много сбережется.

Въ заключеніе этой статьи, слѣдуетъ сказать о произведенномъ, по распоряженію Морскаго Министерства, въ 1843 и 1844 годахъ, опытѣ для доставленія древесинѣ бо́льшей прочности, по методѣ Доктора Бушери. Для сего, въ Павловскомъ паркѣ, въ концѣ Сентября 1843 года, были избраны три сосновыя дерева и одно березовое. Къ этимъ деревьямъ, тотчасъ по срубкѣ, привязывались, у обрубленныхъ

концевъ, мѣшки, налитые: у одной сосны и березы—пригорѣло-древесною кислотою, съ желѣзнымъ окисломъ въ 6° (Beaumé), у другой сосны – налитые тѣмъ же составомъ, съ примѣсью поваренной соли до 25°(Beaumé), и у третьей сосны-налитые составомъ изъ четырехъ частей солепо-кислой извести отъ 20 до 25° (Beaumé) и одною частію древесно-кислаго желѣзнаго окисла. Напитываніе продолжалось отъ 10 до 14 дней; у всѣхъ трехъ сосенъ, на нѣсколько саженъ вдоль ствола, напиталась только заболонь, а у самой сердцевины только отъ 3 до 6 вершковъ. Береза была совершенно напитана до 4 саж., и еще на нѣсколько саженъ только по краямъ ствола. Химикъ, который производилъ сей опытъ, объявилъ, что причиною неудачи было позднее время года. Почему, по распоряженію Морскаго Министерства, въ началѣ Августа 1844 года, былъ сдѣланъ вторичный опытъ надъ тремя лиственничными, однимъ сосновымъ и однимъ еловымъ деревьями, въ Линдуловской корабельной рощѣ, находящейся въ Выборгской губерніи, въ 80 верстахъ отъ Петербурга. Но результатъ оказался тотъ же, что̀ и въ 1843 году, въ Павловскомъ паркѣ, не смотря на раннее время и благопріятствовавшую погоду.

Изъ сего явствуетъ: а) что упомянутая метода, во всякомъ случаѣ, можетъ быть употребительна для напитыванія лиственныхъ, и то, вѣроятно, только мягкихъ породъ, какъ то: березы, ольхи, липы, осины и т. п.; б) что если эта метода можетъ быть употребительна для напитыванія хвойныхъ смолистыхъ и твердыхъ лиственныхъ породъ, напр. дуба, то, вѣроятно, только для молодыхъ деревъ, съ незатвердѣвшею или незрѣлою древесиною; — и в) что напитываніе большемѣрныхъ смолистыхъ деревъ хвойныхъ породъ не можетъ быть употребительно потому, что самое водянистое свойство состава не соотвѣтствуетъ древесинѣ ихъ, отъ природы смолою напитанной: это доказывается напитанностію только частей заболони по краямъ деревъ. По сему, кажется, нельзя ожидать, вообще, большаго успѣха отъ сдѣланнаго опыта по методѣ Бушери.

Въ статьѣ: *Корабе́льный лѣсъ* (въ особенности со стран. 186 до конца) помѣщено много

весьма любопытнаго о прочности древесины.

ПРУТЯНОЙ ЛѢСЪ (прутнякъ). Подъ именемъ прутянаго лѣса разумѣютъ молодые отпрыски отъ корней и пней древесныхъ породъ и, вообще, тонкіе, молодыми вѣтвями окруженные, стволики и сучья, которые, въ такомъ видѣ, пригодны для нѣкоторыхъ техническихъ надобностей, именно:

1. Для связыванія *метелъ*. На этотъ предметъ годенъ прутнякъ, преимущественно, такихъ древесныхъ и кустарныхъ породъ, которыя пускаютъ много тонкихъ, крѣпкихъ, стойкихъ и густо-сидящихъ вѣтвей и вѣточекъ, какъ напр. обыкновенная береза. Метлы заготовляются изъ прутняка, имѣющаго отъ 4 до 6 футовъ длины и, всего выгоднѣе, весною, пока еще не развернулись листья, ибо въ это время срѣзанный прутнякъ бываетъ весьма проченъ. Небольшія метлы, какъ напр. для чищенія платья, связываются преимущественно изъ молодыхъ вѣтвей метелковиднаго желѣзняка и вереска.

2. Для *фашинъ*. См. Фашины.

3. Для *плетней*, употребляемыхъ на изгороды и при подводныхъ постройкахъ, прутяной лѣсъ сплетаютъ между вбитыми въ землю кольями и перевязываютъ вицами. Для подводныхъ построекъ, ивовый прутнякъ пригоднѣе всѣхъ прочихъ древесныхъ породъ.

4. Для *кровель* на разныя строенія. Для сего, въ нѣкоторыхъ странахъ, сплетаютъ прутяной лѣсъ въ видѣ рѣшетъ, которыя прибиваются къ стропиламъ гвоздями, а потомъ, по обмазкѣ глиною, дюйма на два въ толщину, обкладываются сверху дерномъ.

5. Для *градирныхъ стѣнъ при соляныхъ варницахъ*. Ихъ устроиваютъ, преимущественно, изъ такого прутняка, который долго не загнивается, уже отъ природы снабженъ развилистыми шишками и сучьями, и, слѣдовательно, при высыханіи, незначительно уменьшается въ объемѣ, какъ напр. терновникъ и боярышникъ; но надобно замѣтить, что этотъ прутяной лѣсъ, до употребленія въ дѣло, должно провѣтривать и выщелачивать водою, для извлеченія изъ древесины сока, который, въ противномъ случаѣ, можетъ примѣшиваться къ градируемому разсолу, причемъ вываризаемая изъ него соль не будетъ имѣть надлежащихъ качествъ.

ПРѢСНЯКЪ. При свидѣтельствѣ поступающихъ къ адмиралтействамъ корабельныхъ деревъ, иногда оказываются, въ числѣ строевыхъ бревенъ, хотя и здоровыя, но съ широкою заболонью (болѣе 2 дюймовъ), рѣдкослойныя и бѣлаго цвѣта; такимъ бревнамъ дается названіе: прѣснякъ.

ПТИЧІЙ КЛЕЙ. См. *Омела*.

ПУПОВИНА (Funiculus umbilicalis). Часть, выдающаяся изъ сѣмявмѣстилища, для прикрѣпленія сѣмени.

ПУТИКЪ. Въ Сѣверныхъ губерніяхъ, такъ называется тропинка по лѣсу, гдѣ устанавливаютъ силки, слопцы и капканы, для ловли дичи и звѣрей.

ПУЧЕКЪ (Fassiculus). См. *Физіологія*, Отд. 6—е.

ПЫЛЬНИКЪ (Anthera). Мѣсто храненія плодородной пыли до плодорожденія. Пыльникъ состоитъ обыкновенно изъ двухъ долей (lobi), соединенныхъ — или непосредственно одна съ другою, или посредствомъ *связи* (connectivum), мясистой, болѣе или менѣе примѣтной части. Каждая доля есть перепончатый мѣшечекъ, раздѣленный внутри срединою перегородкою, которая означается, на поверхности его, соотвѣтственными швами. Во время плодорожденія или зрѣлости пыльника, обѣ доли раскрываются по швамъ и испускаютъ плодородную пыль. Когда тычинка имѣетъ нить, то пыльникъ обыкновенно прикрѣпляется къ вершинѣ ея; въ противномъ случаѣ, онъ утверждается на мѣстѣ происхожденія тычинки. Пыльники иногда срастаются въ одно тѣло, образующее видъ трубки, содержащей въ себѣ пестикъ. (Купнородство, Syngenesia).

ПЯДЕНИЦА (геометръ), *Geometra*. См. *Насѣкомыя* — (стр. 620).

ПЯЛУСА. Такъ называется, въ Сѣверныхъ губерніяхъ, лѣсная тропа, отъ какого либо урочища прямо къ жилью пролегающая.

ПЯТИЖЕНСТВО (Pentagynia). Пятый отрядъ V класса половой системы Линнея, заключающій въ себѣ растенія, которыхъ женскіе цвѣтки имѣютъ по пяти пестиковъ.

ПЯТИМУЖСТВО (Pentandria). V классъ половой системы Линнея, къ которому принадлежатъ растенія, имѣющія цвѣтки съ пятью тычинками.

ПЧЕЛА, *Apis* (LIN.). Насѣкомое, принадлежащее къ разряду *жилокрылыхъ* (Hymenoptera), къ отдѣленію *жалящихъ* (Aculeata) и къ семейству *складчатокрылыхъ* (медоносцевъ), Diploptera (Mellifera). Пчелы отличаются отъ прочихъ *жилокрылыхъ-жалящихъ* образованіемъ заднихъ ногъ, которыя имѣютъ первый суставецъ на лапкахъ весьма большой, похожій на четырехугольную подушку, или на извращенный ромбъ, и служатъ для собиранія цвѣтной пыли. Наружныя челюсти и нижнія губы у этихъ насѣкомыхъ очень длинны, и составляютъ родъ хоботка. Въ состояніи совершенномъ, пчелы кормятся медомъ, собираемымъ съ цвѣтовъ, а въ состояніи личинки — питаются тѣмъ же веществомъ и цвѣтною пылью. Опѣ раздѣляются на живущихъ уединенно и на живущихъ, по большей части, обществомъ. Къ послѣднимъ относятся ПЧЕЛЫ и ШМЕЛИ, собственно такъ называемые.

ПЧЕЛА ОБЫКНОВЕННАЯ или ДОМАШНЯЯ (Apis mellifica, LIN.) отличается отъ ДИКОЙ ПЧЕЛЫ тѣмъ, что у нея, на концѣ заднихъ голеней, пѣтъ волосковъ или колючекъ, и что форма первыхъ суставцевъ заднихъ лапокъ, у рабочихъ пчелъ, имѣетъ видъ продолговатаго четырехугольника. Эта пчела (описаніе ея заимствовано изъ *Начальнаго основанія Зоологіи*, соч. *Мильна Эдуардса*, Ч. II, кн. 3) есть одно изъ насѣкомыхъ, котораго исторія весьма любопытна, какъ относительно удивительнаго инстинкта, коимъ оно одарено, такъ и относительно его трудолюбія. Первопачальное отечество этого насѣкомаго Старый Свѣтъ, вѣроятно, Грецію, откуда оно завезено во всю Европу, въ сѣверную Африку и въ Америку. Оно строитъ себѣ жилище въ какой нибудь пустотѣ, напр. въ дуплахъ старыхъ деревъ, или въ колодахъ, приготовляемыхъ искуствомъ и называемыхъ *ульями*. Каждая колонія или общество пчелъ состоитъ изъ значительнаго числа РАБОЧИХЪ (отъ 15 до 20 тысячъ, а иногда до 30 тысячъ), ТРУТНЕЙ (отъ 600 до 800), и обыкновенно изъ одной самки, которая, повидимому, управляетъ ими, и называется

царицею или маткою. Эти три сорта пчелъ различаются между собою какъ формою, такъ и должностями, которыя онѣ исполняютъ въ обществѣ. Рабочія суть не что иное, какъ безплодныя самки, которыя гораздо меньше прочихъ и отличаются отъ трутней (самцовъ) усиками, состоящими изъ 12 суставцовъ, короткимъ брюхомъ, образованнымъ изъ 6 колецъ, внутренними челюстями, беззубыми, похожими на ложку, и задними ногами, снабженными чашечкою и щеткою, для собиранія плодотворной пыли съ цвѣтовъ. Пчелы-самки, или царицы, имѣютъ брюхо гораздо длиннѣе, и внутреннія челюсти съ вырѣзками. Самцы же, или трутни, не имѣютъ жала, и усики ихъ состоятъ изъ 13 колѣнцовъ.

Всѣми работами, нужными для общественнаго благосостоянія, занимаются рабочія пчелы, и эти работы раздѣлены между ними. Однѣ изъ нихъ, называемыя *воскособирателями*, обязаны собирать съѣстные припасы и матеріялы для строенія, равно какъ и заниматься постройкою; а другія, называемыя, по исправляемой ими должности, *кормилицами*, почти исключительно, занимаются внутри своего жилища, и воспитываютъ малютокъ.

Дальнѣйшія подробности о образѣ жизни пчелъ и работахъ, ими производимыхъ, могутъ быть найдены въ вышеприведенной *Зоологіи* Эдуардса.

Пчела полезна человѣку медомъ, воскомъ и узою.*

Въ Россіи и Польшѣ, пчелы даютъ значительные доходы владѣльцамъ лѣсовъ. Самыя удобныя мѣста для пчеловодства суть тѣ, гдѣ вода; равнины, покрытыя верескомъ; молодой низкоствольный лѣсъ; разсадники ивы, осины, клена, липы; горы, покрытыя пашнею, оставленною подъ паръ; необработанныя равнины; поля, засѣянныя гречухою и шафраномъ; искуственные луга и, вообще, всѣ мѣста, гдѣ долго цвѣтутъ цвѣты.

Бургсдорфъ совѣтуетъ размножать пчелъ въ лѣсахъ, какъ средство къ увеличенію лѣсныхъ произведеній.

---

* Уза (Propolis), смолистое вещество, которымъ пчелы замазываютъ отверстія и трещины въ своихъ жилищахъ; оно состоитъ: изъ смолы, воска, нечистотъ и кислоты; цвѣтъ имѣетъ краснобурый; въ рукѣ мякнетъ. Въ медицинѣ употребляется, какъ лекарство разбивающее.

Р.

РАЗВИТІЕ РАСТЕНІЙ. Растеніе, съ той минуты, когда начало существовать, до той, когда бываетъ уже неспособно возрастать, увеличивается въ толщину и длину, посредствомъ постепеннаго развитія частей, его составляющихъ. Говорятъ, что части растенія достигли послѣдней степени развитія, когда онѣ неспособны уже къ дальнѣйшему развитію; что цвѣтокъ, хорошо распустившійся, находится въ состояніи совершеннаго развитія.—См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

РАЗМНОЖЕНІЕ (Reproductio). Въ физикѣ растеній, полъ симъ названіемъ, разумѣются всѣ средства, употребляемыя природою и искуствомъ для продолженія породъ. *Сѣмена*, *побѣги* или *отростки*, *черенки*, *отводки* и *прививка* составляютъ средства размноженія.

За срубкою вѣтви или ствола дерева, слѣдуетъ обыкновенно размноженіе, которое совершается посредствомъ развитія внутреннихъ зародышей. Прежде непримѣтные, зародыши сіи, получая пищу, которою пользовалась отсѣченная часть дерева, даютъ начало новымъ вѣтвямъ, содержащимъ въ себѣ, въ свою очередь, множество новыхъ зародышей, развитіе коихъ ожидаетъ только благопріятныхъ обстоятельствъ, чтобы совершиться такимъ же образомъ.

Сіи-то зародыши, сокрытые внутри коры, по вырубкѣ лѣса, производятъ поросль, долженствующую замѣнить срубленныя деревья. Размноженіе тѣмъ удачнѣе, чѣмъ пни моложе, лучше снабжены корнями, и кора ихъ удобопроницаемѣе.

Но не всѣ деревья бываютъ снабжены такими зародышами, или, по крайней мѣрѣ, какъ кажется, не имѣютъ ихъ во всѣхъ частяхъ; ибо сосны и ели, послѣ срубки, не размножаются отъ пней.

РАЗСАДНИКЪ. См. *Питомникъ*.

РАЗСѢВАНІЕ (Seminatio). Означаетъ, собственно, засѣваніе сѣмянъ или зерень растеній. Чтобы дѣйствіе сіе совершалось удобнѣйшимъ образомъ къ распложенію породъ, нѣкоторыя сѣмена снабжены отъ природы перепончатыми крыльями, крючками или хохолками, а другія клейкою влажностью, придающею сѣменамъ способность прилипать къ окружающимъ ихъ тѣламъ; или, наконецъ, заключены во влагалища, конхъ эластическія коробочки отбрасываютъ ихъ отъ дерева, во время зрѣлости. Есть и такія сѣмена, которымъ животныя служатъ проводниками, и которыя, чрезъ довольно долгое пребываніе во внутренности ихъ, не теряютъ вовсе способности разверзанія. И такъ, вѣтеръ, текучія воды, животныя, сила упругости влагалищъ, заключающихъ въ себѣ сѣмена, и многія другія причины безпрестанно споспѣшествуютъ разсѣванію сѣмянъ и размноженію породъ. См. *Физіологія*, Отд. 7-е, гдѣ сказано о сѣяніи или разбрасываніи сѣмянъ.

РАКИТНИКЪ, *Cytisus*. Родъ растеній, принадлежащій къ 17 классу (Diadelphia, Двубратство), къ 3 отряду (Decandria, Десятимужство) и къ семейству *Бобовыхъ* (Leguminosae). Его многолистная чашечка имѣетъ два зубчика на верхнемъ разрѣзѣ и три на нижнемъ; вѣнчикъ мотыльковый; яичникъ верхній, продолговатый, мохнатый, оканчивающійся простымъ маточникомъ, съ тупымъ устьемъ; плодъ есть продолговатый стручекъ, сплюснутый, одномѣстный, заключающій въ себѣ нѣсколько сѣмечекъ.

Есть разныя породы ракитника: одни представляютъ очень красивые кустарники, разводимые въ садахъ; другія — деревья средней величины, самородно растущія на Альпахъ. Листья у всѣхъ ракитниковъ расположены крестомъ, что отличаетъ ихъ отъ дрока; три листочка держатся на одномъ стебелькѣ, и помѣщены попеременно на вѣтвяхъ.

Ракитникъ альпійскій, бобовный, *Cytisus alpinus* (Lin.); *Cytise des Alpes*; *Alpen-Bohnenbaum*; самый большой, самый красивый и самый полезный изъ ракитниковъ. Растетъ самородно на Альпахъ и другихъ горахъ южной Европы, и достигаетъ вышины отъ 20 до 40 футовъ. Цвѣтки этого дерева желтые и распо-

ложены длинными и висячими кистями; знамя ихъ, кругловатое, испещрено темными крапниками у внутренняго основанія. Стручья съ небольшими волосками, сплюснутые, приподнятые у основанія; они заключаютъ въ себѣ пять или шесть семечекъ.

Ракитникъ садовый, *Cytisus sessilifolius* (LIN.); *Cytise des jardins*; *Italienischer-Bohnenbaum*; красивый кустарникъ, вышиною отъ 4 до 6 фут., который, гладкими листьями своими, легко отличается отъ прочихъ породъ. Онъ растетъ въ Италіи и въ южной Франціи, гдѣ находятъ ракитники: *колючій, бѣловатый, мелколистный* и проч.

Альпійскій ракитникъ удобно размножается сѣменами; отъ посѣва ихъ на обыкновенной почвѣ, въ Мартѣ мѣсяцѣ, растенія показываются въ Апрѣлѣ, и не требуютъ иной заботы, кромѣ очищенія отъ сорныхъ травъ въ слѣдующее лѣто; ихъ пересаживаютъ осенью. Такъ какъ деревья сіи не слишкомъ нѣжны, и принимаются даже на дурной почвѣ и не совсѣмъ въ благопріятномъ положеніи, то сѣютъ ихъ прямо на мѣсто. Можно также размножать ихъ черенками и отводками. Вообще, по прочности ракитника, токари приготовляютъ изъ него разныя издѣлія, которыя хорошо полируются. Изъ него дѣлаютъ также черенки къ пожамъ.

РАКЪ (болѣзнь дерева). См. *Физіологія*, Отд. 8-е.

РАНГОУТЪ. Подъ симъ названіемъ разумѣютъ деревья, употребляемыя на вооруженіе военныхъ судовъ, какъ-то: на МАЧТЫ, СТЕНЬГИ, БРАМСТЕНЬГИ, УТЛЕГЕРЫ, РЕИ и проч. Рангоутныя деревья должны быть прямоствольны, мелкослойны, по возможности—безъ сучьевъ и, вообще, лучшаго качества. Главнѣйшія условія, требуемыя отъ нихъ, суть легкость и гибкость, а потому, исключительно, выбираютъ деревья сосновой породы и, преимущественно, произрастающія въ средней и сѣверной полосахъ Россіи.—Размѣренія рангоутныхъ деревъ бываютъ: отъ 95 футовъ длины (34 дюйм. въ комлѣ и 21 дюймъ въ вершинѣ толщины) до 45 фут. длины (отъ 9 до 18 дюйм. толщины въ вершинѣ).

РАСПИЛОВКА. Дѣйствіе раздѣленія деревъ пилою. См. *Пила*.

Обдѣлка деревъ пилою, составляя средство сбереженія дерева, значительно ускоряетъ работу, особенно же, если нѣсколько пилъ дѣйствуютъ вдругъ въ водяныхъ или вѣтреныхъ мельницахъ. Стволы, назначаемые для распиловки, обыкновенно, обтесываются предварительно топоромъ; но въ нѣкоторыхъ случаяхъ, кажется, полезнѣе распиливать круглые кряжья безъ предварительной обтески.

Прежде, когда толстыя деревья были обыкновенны, кряжъ предварительно обтесывали съ четырехъ сторонъ, и потомъ распиливали ихъ на четыре части, получая, такимъ образомъ, четыре бруска, годныхъ на строеніе и не подвергавшихся трещинамъ. Нынѣ, по рѣдкости толстыхъ стволовъ, на строенія употребляются цѣльные обтесанные кряжья.

Распиловкою выдѣлываются изъ деревъ доски; при распиловкѣ наблюдается, главнымъ образомъ, чтобы сердцевина не находилась въ серединѣ доски, потому что, въ этомъ случаѣ, доски легко щелятся. Доброта досокъ много зависитъ отъ распиловки; на иныхъ дубовыхъ доскахъ замѣчаются особыя блестящія пятна, похожія на внутренность перси-ковыхъ косточекъ. Доски, покрытыя подобными пятнами, дорого цѣнятся для столярныхъ издѣлій, потому что онѣ не коробятся и рѣдко трескаются. Количество пятенъ зависитъ, повидимому, главнымъ образомъ, отъ способа распиловки и направленія острія пилы; но, тѣмъ не менѣе, пятна сіи сохраняютъ доски отъ трещинъ. Впрочемъ, не на всѣхъ породахъ деревъ замѣчаются подобныя пятна, а потому полезно распиливать деревья въ доски, пока они не совсѣмъ высохли.

РАСТЕНІЕ (Planta, vegetabile, phytos, botanos). Растеніями называются органическія тѣла природы, сложенныя по постояннымъ законамъ, которыя питаются посредствомъ большаго числа органовъ; имѣютъ способность производить себѣ подобныхъ, посредствомъ органовъ плодорожденія; приносятъ сѣмена, произрастающія по опредѣленнымъ законамъ, и лишены способности чувствованія произвольнаго движенія.

РЕЗЕНЪ-КИЛЬ. Для увеличенія крѣпости киля, на верхнюю его грань полагается четырехгранный ду-

бовый брусъ, называемый *резенъ-килемъ*. Онъ составляется изъ нѣсколькихъ штукъ, соединенныхъ между собою замками. Толщина его при срединѣ судна бываетъ около половины толщины киля, а въ носу и въ кормѣ дѣлается болѣе; ширина резенъ-киля равняется ширинѣ киля, т. е. въ корабляхъ около 20 дюймовъ.

РЕЙ *. См. *Мачта*.

РЕЛКА. Такъ называются, преимущественно въ Сѣверныхъ губерніяхъ, холмы, отдѣльно стоящіе, островки между болотами и, вообще, возвышенныя сухія мѣста, на которыхъ растетъ сосновый лѣсъ.

РЖА (болѣзнь растеній).—См. *Физіологія*, Отд. 8-е.

РИДЕРСЫ.

Голл. *Kattespooren.*
Нѣм. *Katspuhren*, *Katsporen.*
Датск. *Katspor.*
Швед. *Kattspår.*
Англ. *Riders.*
Франц. *Porques.*
Итал *Porche.*
Испан. *Bularcamas.*
Порт. *Prodigos do porão.*

Такъ называются кривообразныя дубовыя деревья, расположенныя на внутренней сторонѣ шпангоутовъ и служащія главнымъ скрѣпленіемъ корабля. Въ корабляхъ, построенныхъ по старой системѣ, ридерсы составляются изъ двухъ рядовъ наборныхъ деревъ, располагаются въ трюмѣ по направленію шпангоутовъ; отъ кильсона до гондекъ—палубы, они называются *трюмъ-ридерсами*. Въ надводной части, между портами, также дѣлаются ридерсы, называемые *брестъ-ридерсами* и *топъ-ридерсами*. Какъ тѣ, такъ и другіе, полагаются нѣсколько наклонно къ шпангоутамъ. Средина у брестъ-ридерсовъ находится противъ бимсовъ гондека, а у топъ-ридерсовъ — противъ бимсовъ опердека. Концы сихъ ридерсовъ доходятъ до слѣдующей палубы. Въ корабляхъ, построенныхъ по новой системѣ, дѣлаются ридерсы *діагональные*, которые располагаются въ трюмѣ наклонно къ шпангоутамъ, подъ угломъ 45°, въ носовой части наклонно къ кормѣ, а въ кормовой наклонно къ носу. Они идутъ отъ

* Реи бываютъ сосновые.

кильсона до гондека. Размѣренія трюмъ-ридерсовъ дѣлаются противу размѣреній шпангоутовъ. Толщина же діагональныхъ ридерсовъ въ корабляхъ бываетъ около 1 фут. 1 дюйма.

РОГОВИКЪ. См. *Деренъ.*

РОГОЖА. Полость, различной длины и ширины, сотканная изъ мочалъ, которыя приготовляются обыкновенно изъ липовыхъ лубьевъ.

Въ Россіи, особенно въ лѣсистыхъ уѣздахъ губерній: Вятской, Костромской, Вологодской, Нижегородской, Казанской и, частію, Тамбовской, Симбирской и Пензенской, издѣлія, вообще изъ липовыхъ лубьевъ, составляютъ особый, немаловажный промыселъ крестьянъ и почти главное ихъ занятіе, доставляющее имъ возможность заработывать хорошія деньги.

Рогожа идетъ на многоразличныя и всѣмъ извѣстныя употребленія. Ткань рогожъ, по описанію Корп. Лѣсн. Подпоручика Крепиша (см. *Лѣс. Жур.* 1844 г. Ч. I. кн. 1, стр. 100), производится подобно ткани холста, т. е. чрезъ простое и довольно большое бедро снуются мочальныя ленты, концы которыхъ, связываются, по восьми, однимъ узломъ и натягиваются на простую раму. Утокъ пропускается помощью иглы, имѣющей около двухъ футовъ длины и, на обоихъ концахъ, отверстія для продѣванія мочальныхъ лентъ. Для прибиванія утока, употребляется *трепало*, т. е. гладкая, до 5 четвертей длиною и около 1½ вершка шириною, дощечка.

Ширина и длина основы зависятъ отъ предназначенія ея для тканья кулевыхъ или другихъ рогожъ; для кулевыхъ основа бываетъ длиннѣе и шире, чѣмъ для тканья *таевокъ*, и на оборотъ. Два расторопные работника могутъ соткать въ день до 12 кулевыхъ рогожъ.

По свѣдѣніямъ, которыя собраны о мочальномъ промыслѣ П. И. Кеппеномъ, при объѣздѣ разныхъ Великороссійскихъ губерній, и помѣщены въ III книжкѣ *Журнала Министерства Государственныхъ Имуществъ*, за 1841 годъ, — рогожи, въ торговлѣ, встрѣчаются подъ слѣдующими названіями:

Рогожа парная. Она легче и меньше другихъ. Сотня простыхъ, самыхъ легкихъ

рогожъ, на вѣсъ составляетъ пудовъ восемь.

Рогожа рядная, извѣстная болѣе подъ названіемъ *цыновки*, плетется изъ витыхъ мочальныхъ лентъ. Малой рядной рогожи сотня вѣситъ 17 пудовъ (т. е. 6⅛ Ф. каждая), большая же тянетъ 20 пуд. (8 Ф. каждая). Впрочемъ, между цыновками существуетъ значительная разница, почему и цѣна ихъ бываетъ весьма различна. Такъ напр. Черемисскія (Вятскія) и Казанскія цыновки стоятъ не менѣе 90 р., между тѣмъ какъ Ветлужскія и Варнавинскія продаются по 27 до 30 р. сотня *. Малая цыновка продается въ Царевѣ (Царевококшайскѣ) по 40, а въ Нижнемъ Новгородѣ по 45 руб. асс. (до 13 р. сер.) сотня, крупная же въ Царевѣ по 50, а въ Нижнемъ по 60 р. асс. (17 р. сер.). По увѣренію Рыбинскихъ торговцевъ, плохая цыновка развѣ двумя копѣйками (асс.) дороже хорошей рогожи. Самыя легкія цыновки бываютъ и въ 10 пуд. сотня, между тѣмъ какъ тяжелая доходитъ до двойнаго противъ сего вѣса.

Рогожа кулевая. Она особенно точется и бываетъ вѣсомъ вдвое тяжеле простой рогожи, ибо сотня кулевыхъ рогожъ составляетъ до 18 пуд., т. е. каждая такая рогожа тянетъ отъ 7 до 8½ фунт., какъ сказывали г. Кеппену въ Костромѣ. Длина кулевыхъ рогожъ 2½ аршина, а ширина 1 аршинъ 10 вершковъ. Кулье выдѣлывается, преимущественно, въ Яранскомъ уѣздѣ Вятской губерніи. На Нижегородской ярмаркѣ въ 1840 г. сотня кулевыхъ рогожъ (для такъ называемыхъ *кулей Яранскаго кряжа*) продавалась по 36 р. до 40 р. асс. (10 р. до 11 р. 50 к. сер.); впрочемъ, кулье для овса продается 25% дешевле того, которое употребляется для муки.*

* Отътого-то и большая разница въ числѣ рогожъ, которыя кладутся на одноконный возъ, при перевозкѣ ихъ. Такъ напр. въ Костромской губерніи сказывали г. Кеппену, что на возъ кладется отъ 100 до 150 рогожъ, между тѣмъ какъ Казанцы увѣряли, что они могутъ накладывать только отъ 50 до 70, которыя составляютъ 15 и болѣе пудовъ; свыше 18 пудовъ малосильныя ихъ лошади не тянутъ. Везущіе липовыя дочещки съ Ветлуги къ р. Тезѣ, въ селенія, занимающіяся иконнымъ писаніемъ, — кладутъ на возъ по 18 до 20 пудовъ.

* Это подтверждается и записками г-жи Фуксъ о Чувашахъ и Черемисахъ Казанской губерніи (Казань, 1840, въ 8, на ст. 312), въ коихъ сочинительница говоритъ, что—«кулья для набиванія муки сотня стоитъ 40 р., а для овса 30 р.»

Баковка есть родъ цыновки или рядной рогожи, получившая названіе отъ села Баки (Никольское тожъ), имѣнія князей Ливенъ, на Ветлугѣ, въ Варнавинскомъ уѣздѣ Костромской губерніи. Баковки продаются отъ 25 до 100 р. асс. (7—28 р. сер.) сотня.

Рогожа крышечная. На Нижегородской ярмаркѣ 1840 г. сотня крышечныхъ рогожъ продавалась по 20 р. асс. (5 р. 71 к. сер.). Она же называется и таевка или таевочная рогожа (вѣроятно отъ слова таить, утаивать, скрывать.) * Длина этихъ рогожъ бываетъ отъ 10 до 11-ти, а ширина отъ 4 до 6 четвертей. Вообще, изъ одного и того же количества мочала выдѣлывается болѣе таевочныхъ, нежели кулевыхъ рогожъ, потому что таевки бываютъ несравненно толще и рѣже ихъ, и вѣрою меньше.

Парусовка покупается въ г. Ветлугѣ. Она идетъ, большею частію, въ Архангельскъ, для застилки въ корабляхъ и для паковки разнаго товара.

* На покрытіе барки, нагруженной хлѣбомъ, нужно бываетъ 400 рогожъ. Казенный хлѣбъ укрываетъ и 500-ми, ибо дѣлаются чехлы.

Рогожа табачная дѣлается только въ Вятской губерніи, и идетъ болѣе въ Малороссію. Сотня этихъ рогожъ бываетъ вѣсомъ въ 18 до 20 пуд.

Рогожа карточная или *карташовка* дѣлается на Ветлугѣ. Она идетъ болѣе въ Москву и Кременчугъ для паковки товара; идетъ и въ Кяхту, но преимущественно для укладки отправляемыхъ туда предметовъ, и употребляется также на судахъ для парусовъ.

Сверхъ сего, по словамъ г. Кеппена, употребляются еще въ Костромской губерніи слѣдующія названія рогожъ: полуторная, полупарная и берестовка; но вѣсъ и цѣну этихъ сортовъ онъ не могъ привести въ извѣстность. Для опредѣленія того, сколько съ одного липоваго дерева можно получить рогожъ, г. Кеппенъ приложилъ къ статьѣ своей нижеслѣдующіе опыты, дѣланные въ 1837 г. и сообщенные ему Костромскимъ Губернскимъ Лѣсничимъ Юрьевымъ. Расчетъ сдѣланъ на кулевыя рогожи, которыя, какъ сказано выше, вдвое тяжеле обыкновенной крышечной рогожи.

					дала		мочала:		выдѣлано рогожъ:
Липа	дл.	въ	3	саж.	1	пуд.	31	фунт.	9
—	—	—	4	—	2	—	7½	—	10½
—	—	—	5	—	2	—	13½	—	12
—	—	—	6	—	3	—	17	—	19

Среднимъ числомъ получено съ липы 2 п. 17¼ ф. мочала, изъ коего выткано кругомъ по 12⅝ кулевыхъ рогожъ. Если же и положить, что вообще вдвое болѣе выдѣлывается простыхъ рогожъ, нежели кулевыхъ, то, во всякомъ случаѣ, кругомъ никакъ нельзя полагать болѣе 18 до 20 рогожъ, всякаго разбора, на одно взрослое дерево.

РОГОХВОСТЪ, *Sirex*. См. *Наѣкомыя* (стр. 659).

РОДЪ (Genus). Породы царствъ животнаго и растительнаго, совокупляющіяся или соединяющіяся естественнымъ образомъ, по сходству строенія и формы, наипаче по сходству общихъ признаковъ, дали поводъ къ соединенію ихъ подъ одно названіе рода. Признаки должны имѣть ближайшее отношеніе съ устроеніемъ всѣхъ органовъ и быть, какъ можно, неизмѣннѣе.

Въ растительномъ царствѣ породы, принадлежащія къ одному и тому же роду, сходствуютъ одинъ съ другими: всегда существенными признаками размноженія, и почти всегда—существенными признаками прозябенія.

Родовые признаки, заимствованные отъ частей плодотворенія, называются *естественными*, и получаютъ наименованіе *существенныхъ*, когда состоятъ въ особенномъ отличіи, постоянномъ и явственномъ. Хорошо образованные роды должны представлять одинъ или многіе общіе признаки, которые принадлежатъ всѣмъ породамъ, и принадлежатъ только имъ.

Одна извѣстная или даже существующая порода можетъ составлять р о д ъ, когда не можетъ быть правильно отнесена ни къ какому изъ извѣстныхъ родовъ. — См. *Ботаника*, Отд. II, а также: *Порода*, *Признаки*.

РОЗА, *Rosa*. Родъ растеній, принадлежащій къ 12 классу (Icosandria, Двадцатимужство), къ 7 отряду (Polygynia, Многоженство) и къ семейству *Розовидныхъ* (Rosaceae). Отличительные признаки его суть: мясистая чашечка, наподобіе вазы, къ верхней части съуживающаяся и имѣющая 5 раздѣленій; пятилепестковый вѣнчикъ, прильнувшій къ чашечкѣ; многочисленныя и короткія тычинки; нѣсколько яичниковъ, надъ которыми находятся маточники съ простыми устьями; сѣмена весьма крѣпкія, волосистыя, въ такомъ же числѣ, какъ и маточники, и заключающіяся въ сухой цвѣтной, сферической или яйцеобразной ягодѣ, которая образуется увеличившеюся чашечкою.

Розы суть кустарники, различной величины, снабженные шипами, разсѣянными по всему растенію, листьями съ неравнымъ числомъ лепестковъ, сопровождаемыхъ прилистниками крылообразными и прикрѣпленными къ нижней части общаго черешка. Цвѣтки ихъ, обыкновенно, довольно велики, находятся на краяхъ вѣтвей, иногда отдѣльно, а иногда расположены въ видѣ щитка. Нѣкоторыя изъ розъ не пахучи, но большая часть имѣетъ пріятный запахъ. При разведеніи, онѣ легко дѣлаются мохровыми, исключая нѣсколькихъ породъ, которыя еще не умѣютъ такимъ образомъ усовершенствовать.

Исторія. Делезъ (Deleuze) составилъ замѣчательную исторію розы, которая помѣщена въ *Traité des arbres et arbustes*, изданномъ Дефонтеномъ.

Вотъ что говоритъ Делезъ: «Между кустарниками, доставляющими удовольствіе и наслажденіе человѣку, нѣтъ ни одного, котораго бы породы были столь многочисленны и распространены въ столькихъ странахъ, какъ розовый кустарникъ. Ихъ находятъ во всей Европѣ, отъ Швеціи до береговъ Африки; въ Азіи, отъ Камчатки до Бенгаліи; въ Сѣверной Америкѣ-въ окрестностяхъ Гудсонова залива и на горахъ Мексиканскихъ. Кажется, что природа, сдѣлавъ розу типомъ нѣжности, желала распространить виды ея по разнымъ странамъ и положила столь незначительныя разности между сими видами, чтобы не исказить главныхъ чертъ. Съ самыхъ отдаленныхъ временъ, розы были разводимы съ особеннымъ тщаніемъ. Геродотъ говоритъ о мохровой розѣ, и

въ одной изъ книгъ, приписываемыхъ Соломону, вѣчная Премудрость уподоблена насажденіямъ розоваго кустарника, находившимся близъ Іерихона. Это давнее разведеніе дало столько видоизмѣненій, что первоначальная порода большей части нашихъ садовыхъ розъ неизвѣстна: не знаютъ, въ какихъ странахъ столистная роза находится въ дикомъ состояніи. Ѳеофрастъ хотя и говоритъ, что столистныя розы растутъ на горѣ Пангеѣ, куда за ними ходятъ жители Филиппъ, чтобы пересаживать ихъ къ себѣ; но какъ онъ прибавляетъ, что онѣ малы и почти совсѣмъ не пахнутъ, то неизвѣстно, разумѣлъ ли онъ ту породу, которую мы нынѣ имѣемъ. Въ этомъ отношеніи, мы въ такомъ же недоумѣніи, какъ и о нѣкоторыхъ растеніяхъ, издревле разводимыхъ человѣкомъ въ пищу.»

«Обращаясь къ самымъ отдаленнымъ эпохамъ исторіи, мы видимъ, что роза, болѣе всѣхъ другихъ цвѣтовъ, возбуждала вниманіе. Первые поэты воспѣвали ее: вездѣ роза была символомъ стыдливости, невинности и нѣжности. Прежде, нежели начали проливать кровь жертвъ, когда богослуженіе было еще весьма просто, и приносимые богамъ дары состояли въ первыхъ плодахъ и колосьяхъ, тогда украшали алтари гирляндами изъ розъ, чтобы возблагодарить боговъ за благодѣянія, которыми они поддерживали и украшали существованіе человѣка. У Грековъ, роза была посвящена Авроръ, Венерѣ и Граціямъ; также Гарпократу (богу молчанія), чтобы тѣмъ показать, что пріятности любви теряютъ свою прелесть, если онѣ не находятся подъ покровомъ тайны. По миѳологіи, первая роза явилась на землю въ то самое мгновеніе, когда на небесахъ Юпитеръ сотворилъ Палладу. Поэты, видя розы бѣлаго и самаго краснаго пунцоваго цвѣта, полагали, что неподражаемый цвѣтъ сихъ послѣднихъ имѣетъ небесное происхожденіе. Нѣсколько капель крови Венеры оросили корни кустарника бѣлой розы, и цвѣты его, сдѣлавшись пурпуровыми, напоминали потомству о ранѣ богини. Другія религіи, хотя и болѣе строгія, давали розѣ значеніе самыхъ дорогихъ для сердца предметовъ поклоненія.»

«Когда роскошь распространилась, то начали украшать себя розами на пиршествахъ, праз-

дествахъ и тріумфахъ. Молодые, подводимые къ алтарю Гименея, имѣли на головѣ розы; цвѣты эти были даже бросаемы на могилы, чтобы къ печальной мысли о смерти присоединить мысль о нѣжной памяти, оставляемой умершимъ, и утѣшительный символъ доброй славы.»

«Въ Греціи и на всемъ Востокѣ, розовый кустарникъ былъ разводимъ для благоуханія. Островъ Родосъ, который имѣлъ послѣдовательно нѣсколько названій, былъ обязанъ однимъ изъ нихъ, и именно: *острова розъ*, разведенію сего кустарника. Римляне хотѣли имѣть розы во всѣ времена года, и для сего дѣлали значительныя издержки. Во времена рыцарства, храбрые рыцари часто употребляли розу, какъ эмблему: помѣщенная на оружіи, она возвѣщала, что съ мужествомъ должна быть соединена кротость и что красота есть единственная награда храбрости.»

«Прелестная форма розы, красивый цвѣтъ ея, прекрасный запахъ, распространяемый ею, были во всѣ времена предметомъ множества встрѣчаемыхъ во всѣхъ языкахъ метафоръ, которыя, не смотря на то, что повторяются уже нѣсколько тысячъ лѣтъ, все еще не потеряли своей прелести.»

«Нѣсколько томовъ можно составить изъ прекрасныхъ стиховъ, въ которыхъ воспѣвается роза. Здѣсь не мѣсто ихъ приводить; мы упомянемъ только о пѣсни Анакреона, потому что поэты всѣхъ націй ей подражали, и что она показываетъ, въ какомъ уваженіи роза была у древнихъ. Вотъ Латинскій переводъ этой пѣсни, сдѣланный Генрихомъ Этіенномъ (Etienne):

Rosa honos decusque florum,
Rosa cura amorque veris,
Rosa coelitum est voluptas,
Roseis puer Cytheres,
Caput implicat coronis,
Charitum choros frequentans.

«У Плинія мы видимъ, что Римляне разводили нѣсколько породъ розоваго кустарника. Самыя примѣчательныя изъ нихъ были слѣдующія: *Пренестская, Компанійская, Милетская* и *Сиренская*. Кажется, что Милетская есть не что иное, какъ наша Провенская: *Cujus sit ardentissimus color, duodena folia* (PLIN.). Сиренская, изъ которой дѣлали прекрасные духи, есть наша душистая роза. Плиній говоритъ и о многихъ другихъ: онъ отличаетъ ихъ по числу ле-

пестковъ, по запаху, по времени года, въ которое онѣ цвѣтутъ; но описываемые имъ признаки такъ неопредѣленны, что не знаемъ, къ какой породѣ ихъ отнести.»

«Линней справедливо говоритъ, что породы розоваго кустарника такъ незамѣтно оттѣниваются, что съ трудомъ можно ихъ отличить, и что, повидимому, природа едва положила черты различія между ними: и въ самомъ дѣлѣ, за исключеніемъ нѣкоторыхъ изъ нихъ, рѣзко отличающихся по росту, по листьямъ, по формѣ шиповъ и по цвѣтамъ, другія столь между собою сходны, что трудно опредѣлить, составляютъ ли онѣ отдѣльныя породы или только видоизмѣненія; онѣ перемѣняются отъ ухода за ними. Сѣмена, взятыя съ одного кустарника, производятъ растенія, различныя—либо по шипамъ, либо по формѣ плодовъ; наконецъ, нѣсколько породъ, издавна разводимыхъ, какъ-то: столистная роза. Франкфуртская, мохровая желтая, не были еще найдены въ дикомъ состояніи, и потому нельзя съ точностью опредѣлить ни первоначальнаго образа ихъ, ни мѣста ихъ происхожденія: отъ того мнѣнія писавшихъ о семъ предметѣ авторовъ столь различны между собою, что ихъ никакъ нельзя согласить. Одни смотрятъ, какъ на видоизмѣненіе, на такіе розовые кустарники, которые у другихъ составляютъ особенную породу, и всѣ относятъ видоизмѣненія къ совершенно различнымъ породамъ: невозможно даже дать точной и полной синонимики употребляемыхъ названій, потому что при описаніяхъ не всегда избираются одинакового рода признаки.»

«Впрочемъ, если розысканіе это возбуждаетъ любопытство ботаника, то разводителю надобно только отличать тѣ породы, которыя сохраняются въ садахъ размноженіемъ посредствомъ отпрысковъ, черенковъ или прививки.»

Ограничимся здѣсь краткимъ показаніемъ главныхъ породъ розъ.

Главныя породы.

1. Роза дикая или дикій шиповникъ, *Rosa canina* (lin.); *Rosier sauvage*, *Eglantier sauvage*, *Rose des haies* или *de chien*; *Hunds-Rose*.

2. Роза желтая, *Rosa lutea* (willd.), *Rosa faetida*

(HOFF.), *Rosa eglanteria* (LIN.); *Rosier jaune*; *Gelbe Rose* или *Balsamrose.*

3. Роза виноградная, *Rosa rubiginosa* (LIN.); *Rosier odorant, Rosier rouillé* или *Eglantier*; *Wein-Rose.*

4. Роза альпійская, *Rosa alpina* (LIN.); *Alpen-Rose.*

5. Роза много-колючая, *Rosa spinosissima* (LIN.); *Rosier très-épineux*; *Vielstachlige Rose.*

6. Роза бирюзовая, *Rosa glauca* (WILLD.); *Rosier glauque.*

7. Роза пушистая или яблоконосная, *Rosa villosa* или *pomifera* (LIN.); *Rosier velu* или *hispide* или *promifère*; *Weichhaarige Rose* или *grosse Hagebutten-Rose.*

8. Роза французская или провенская, *Rosa gallica* (LIN.); *Rosier gallique* или *de Provins, Rosier rouge*; *Zucker-Rose* или *Essig-Rose.*

9. Роза каролинская, *Rosa carolina* (LIN.); *Carolinische Rose.*

10. Роза блестящая, *Rosa lucida*; *Leuchtende Rose.*

11. Роза столистная, *Rosa centifolia*; *Garten-Rose.*

12. Роза франкфуртская, *Rosa francofortensis.*

13. Роза дамасская, *Rosa damascena* (HORT. KEW); *Damascener Rose.*

14. Роза коричневая или сахарная, *Rosa cinnomomea* (LIN.); *Rosier-Cannelle, Rosier de mai*; *Zimmt-Rose.*

15. Роза сѣдая или бѣлая, *Rosa alba* (LIN.); *Rosier blanc; Weisse-Rose.*

16. Роза желтая мохровая, *Rosa sulphurea* (HORT. KEW); *Rosier jaune double*; *Schwefelgelbe Rose.*

17. Роза душистая или благовонная, *Rosa muscata*; *Rosier musqué.*

18. Роза камчатская, *Rosa camtschatica* (VENT., HORT.); *Kamtschadalische Rose.*

19. Роза кавказская, *Rosa caucasica* (PALL.); *Caucasische Rose.*

Кромѣ того, еще есть много другихъ розъ: всѣхъ породъ, разводимыхъ въ наше время, считаютъ до ста.

Вотъ краткое описаніе названныхъ выше породъ.

Роза дикая, шиповникъ, или собачья роза, самая обыкновенная порода во всей Европѣ, отъ Швеціи до Испаніи. Ее находятъ въ лѣсахъ и на поляхъ. Названіе *собачьей розы* было дано потому, что въ корнѣ этой розы полагали особенную врачебную силу противъ бѣшенства. По словамъ Плинія, такое удивительное свойство розы было сообщено во снѣ одной матери, сынъ которой былъ укушенъ бѣшеною собакой, и средство сіе помогло. Ясно, что по этому показанію нельзя имѣть большой вѣры въ лекарство. Стебли сего кустарника поднимаются всѣ вмѣстѣ до 6 и 7 футовъ; въ лѣсахъ же бываютъ и такіе, которые достигаютъ до 10 и болѣе футовъ вышины. Вѣтви его длинны, покрыты зеленою кожицею и вооружены загнутыми шипами Листья состоятъ, обыкновенно, изъ овальныхъ, заостренныхъ лепестковъ, грубо зубчаты въ видѣ пилы, цвѣта зеленаго, сверху блестящаго, а снизу тусклаго. Стебельки длинны и покрыты крючкообразными иглами. Цвѣты пахучіе, бѣлые, розовые или багровые, съ выемчатыми листками и съ двумя противоположными волосистыми прицвѣтниками; они появляются въ Іюнѣ. Плодъ, называемый *cynorrhodon* или *gratte-cul*, созрѣваетъ въ Октябрѣ; онъ гладокъ, овальнообразенъ и весьма краснаго цвѣта; вкусомъ нѣсколько кисловатъ; его употребляютъ въ пищу въ сыромъ видѣ, и приготовляютъ изъ него варенье, сиропъ и проч. Также употребляется онъ и въ медицинѣ; только весьма трудно, при употребленіи сего плода въ пищу, освободить зерно отъ волосковъ, которые производятъ щекотанье и раздраженіе сначала въ горлѣ, а послѣ и въ желудкѣ, потому что плодъ неудобоваримъ: отъ сего именно обстоятельства произошло простонародное Французское названіе сего плода—*églantier*. Эта порода розоваго кустарника разводится только для прививки на ней другихъ розъ.

Роза желтая, которую Линней назвалъ *Rosa eglanteria*, поднимается до 8 и 10 футовъ. Она растетъ самородно на горахъ, во Франціи, Германіи

и въ Италіи. Яичникъ и черенокъ ея гладки; чашечка и стебелекъ шиповаты; шипы же на вѣтвяхъ прямы въ основаніи своемъ и многочисленны; листья состоятъ изъ 7 овальныхъ лепестковъ, рѣзкозубчатыхъ, гладкихъ съ обѣихъ сторонъ и рѣдко имѣющихъ болѣе 8 или 10 линій въ длину.

Желтую розу часто разводятъ въ англійскихъ садахъ и палисадникахъ, гдѣ она представляетъ прелестный видъ своими красно-пунцовыми цвѣтами, которые распускаются въ Маѣ мѣсяцѣ и имѣютъ въ діаметрѣ 2 дюйма, но которыхъ запахъ непріятенъ. Кустарникъ сей растетъ даже на самой песчаной почвѣ.

Онъ доставляетъ особенное видоизмѣненіе съ желтыми цвѣтами. Латинское названіе, данное ему Линнеемъ, было причиною того, что видоизмѣненіе сіе смѣшивали съ дикимъ розовымъ кустарникомъ, который въ просторѣчіи называется *шиповникомъ*, и съ благовонною розою, которой Миллеръ далъ то же названіе.

Роза благовонная (виноградная) или *Французскій шиповникъ*, достигаетъ 4—5 футовъ вышины. Стволы этого кустарника покрыты множествомъ крѣпкихъ, плоскихъ и загнутыхъ шиповъ. Листья его состоятъ изъ семи лепестковъ, овальныхъ, тупыхъ, зубчатыхъ, сверху темнозеленаго цвѣта, а снизу пепельно-зеленаго, и покрытыхъ, такъ же какъ стебельки, маленькими железками, имѣющими цвѣтъ ржавчины и заключающими въ себѣ смолистый сокъ, который имѣетъ тотъ же запахъ, какъ и сокъ ранетъ. Цвѣты показываются въ Іюнѣ мѣсяцѣ; они красноваты, шириною въ 2 дюйма и немного пахучи. Плоды овальны, гладки и красно-коричневаго цвѣта.

Кустарникъ сей растетъ въ изобиліи на голыхъ горахъ, въ разщелинахъ скалъ, по всей Европѣ, въ рощахъ и въ лѣсахъ. Вышина его, когда онъ растетъ на безплодной почвѣ, не превышаетъ одного фута, а листья часто имѣютъ только 3 или 4 линіи въ длину. Его разводятъ въ нѣкоторыхъ садахъ, и онъ даетъ цвѣты красные съ оттѣнками, а иногда и совершенно бѣлые, полумохровые и мохровые.

Роза альпійская поднимается въ садахъ, гдѣ ее разводятъ, только на 5 и на 6

футовъ. Сей кустарникъ примѣчателенъ по стволамъ своимъ, которые не имѣютъ шиповъ и цвѣта красноватаго. Яичники его овальны, гладки; черенки и стебельки снабжены стебельковатыми железами; листья обыкновенно состоятъ изъ 9 лепестковъ овальныхъ, продолговатыхъ, свѣтло-зеленаго цвѣта, гладкихъ, длиною отъ 6 до 8 линій; цвѣты, растущіе почти всегда по-одиначкѣ, красноваты, нѣсколько пахучи и имѣютъ болѣе дюйма въ діаметрѣ. Эта роза растетъ самородно на Альпахъ.

Роза много-колючая достигаетъ только 2 или 3 футовъ вышины; она чрезвычайно густа, и красноватый стволъ ея покрытъ множествомъ неровныхъ, длинныхъ и довольно прямыхъ шиповъ. Листья ея малы, состоятъ изъ 7 лепестковъ, круглыхъ или овальныхъ, гладкихъ, вдвое-зубчатыхъ, и находятся на стебелькахъ, покрытыхъ нѣсколькими шипами; небольшіе цвѣты, красноватые или бѣлые, растутъ обыкновенно по-одиначкѣ. Плодъ созрѣваетъ въ Октябрѣ, имѣетъ цвѣтъ коричневый и значительную величину. Этотъ кустарникъ находится, въ большомъ количествѣ, у морскихъ береговъ и на безплодныхъ горахъ Европы. Онъ имѣетъ нѣсколько видоизмѣненій. Боскъ говоритъ, что колючая роза покрываетъ, на горахъ Бургонскихъ, значительныя пространства, и что употребляютъ ее для топки печей. Она не служитъ большимъ украшеніемъ въ садахъ.

Роза бирюзовая, кустарникъ, растущій на Альпахъ; яичники его овальны; черенки гладки; стебельки покрыты иглами; стволъ вооруженъ частыми и загнутыми шипами; лепестки продолговаты, заострены, гладки; цвѣтки щитковаты.

Роза пушистая или яблоконосная, одинъ изъ самыхъ большихъ розовыхъ кустарниковъ; онъ достигаетъ 9 футовъ вышины, при соразмѣрной ширинѣ, и въ Іюнѣ или Іюлѣ покрывается множествомъ цвѣтовъ. Его находятъ въ гористыхъ странахъ Франціи, Германіи и Англіи. Яичники и черенки его почти прикрыты железами, находящимися на длинныхъ стебелькахъ; стволы вооружены прямыми и приплюснутыми

шипами, расположенными обыкновенно попарно; листья состоятъ изъ 7 лепестковъ овальныхъ, снизу волосистыхъ, и весьма часто снабжены железою на окопечности зубцовъ; стебельки также волосисты, железковаты и игловаты; цвѣты ярко-красны, немного пахучи и имѣютъ около 2 дюймовъ въ ширину. Эта порода производитъ различныя видоизмѣненія, смотря по почвѣ, мѣстоположенію и климату; по смятый листъ испускаетъ весьма слабый смолистый запахъ, по которому легко узнаютъ эту розу. Плоды величиною съ мелкое яблоко и цвѣта багроваго: они извѣстны подъ названіемъ *розовыхъ яблоковъ*; ихъ употребляютъ на сухое варенье, которое превосходитъ приготовляемое изъ плодовъ дикой розы.

Этотъ розовый кустарникъ весьма распространенъ въ садахъ, гдѣ производитъ прекрасный видъ своими широкими, бѣловатыми листьями, многочисленными цвѣтами и большими, красными плодами.

Роза французская или провенская, растетъ самородно во всей Франціи и не бываетъ выше 3 или 4 футовъ. Стволъ ея покрытъ иглами, неправильно расположенными; листья состоятъ изъ 5 лепестковъ, овальныхъ, продолговатыхъ, заостренныхъ, длиною иногда болѣе 2 дюймовъ, темно-зеленаго цвѣта съ лица, а съ испода сѣровато-зеленаго, и находящихся на одномъ общемъ стебелькѣ, покрытомъ железами и иглами; цвѣты темно-красные, мало пахнутъ, шириною въ 2 или 3 дюйма; плоды круглые, цвѣта коричневаго, переходящаго въ красный, имѣютъ отъ 5 до 6 линій въ діаметрѣ. Эту розу разводятъ въ садахъ, въ большомъ количествѣ, по причинѣ блестящихъ ея цвѣтовъ и употребленія ихъ въ медицинѣ. Она имѣетъ нѣсколько видоизмѣненій, изъ которыхъ главнѣйшія суть слѣдующія; *роза съ темно-красными цвѣтами, съ блѣдно-красными цвѣтами* (Rosa officinalis); *съ бѣлополосатыми красными цвѣтами* (Rosa versicolor). Она занимаетъ второе мѣсто между розами въ отношеніи изобилія, съ которымъ размножается въ окрестностяхъ Провенса, Парижа и проч., для употребленія въ медицинѣ и кандитерскихъ. Боскъ и многіе другіе ботаники полагаютъ, что роза, извѣстная подъ названіемъ: *Rose de Champagne* или *Rose de*

Meaux, которая менѣе во всѣхъ частяхъ своихъ, есть видоизмѣненіе Французской или Провенской розы.

Отъ высушиванія, Провенская роза получаетъ болѣе сильный и болѣе пріятный запахъ. Она была нѣкогда предметомъ тортовли для Франціи.

Роза каролинская, весьма красивый кустарникъ, самородно растущій въ Сѣверной Америкѣ и достигающій 5—6 футовъ вышины. Стволы его почти вовсе не имѣютъ шиповъ; листья ланцетовидные, гладкіе, свѣтло-зеленые; а цвѣты прекраснаго розоваго нвѣта, растущіе букетами, распускаются послѣдовательно въ продолженіи Іюля и Августа; они обыкновенно не мохровы.

Роза блестящая происходитъ также изъ Сѣверной Америки, и примѣчательна по большимъ красноватымъ цвѣтамъ своимъ и по листьямъ весьма блестящаго зеленаго цвѣта.

Роза столистная (Rosa centifolia), красивѣйшая изъ всѣхъ породъ. Происхожденіе ея неизвѣстно; она имѣетъ нѣсколько сотъ видоизмѣненій; красивѣйшія и примѣчательнѣйшія изъ нихъ, по мнѣнію Боска, суть слѣдующія: *Голландская, полу-мохровая, пѣнистая, багряная, тѣлесная, роза, служащая къ украшенію головы* (Rose pompon), *гвоздичная, роза, не имѣющая лепестковъ, лиственная, зубчатая, двукрылая.*

Роза франкфуртская, кустарникъ, примѣчательный по чашечкѣ своей, разширяющейся къ верху и съуживающейся въ срединѣ; цвѣты этой розы растутъ въ видѣ букетовъ, весьма мохровы и мале пахучи.

Роза дамасская, болѣе извѣстная подъ названіемъ: *роза четырехъ временъ года* и *мѣсячная*, часто смѣшиваемая съ столистною розою, происходитъ изъ южныхъ странъ Европы и Азіи; цвѣты ея растутъ въ букетахъ, шириною слишкомъ въ 2 дюйма, болѣе или менѣе мохровы, цвѣта краснаго, переходящаго въ бѣлый, и почти такого же запаха, какъ и столистная роза. Эта порода весьма красива и цвѣтетъ почти цѣлый годъ.

Роза коричневая или сахарная, растетъ само-

родно на Альпахъ, и примѣчательна по ярко-коричневому цвѣту древесины, которая весьма гладка. Эта роза имѣетъ красные цвѣты, простые или мохровые, издающіе пріятный запахъ, не подходящій, впрочемъ, къ запаху корицы. Она цвѣтетъ въ Маѣ, и образуетъ кустарники вышиною отъ 6 до 8 футовъ.

Роза сѣдая или бѣлая, дѣлаетъ прекрасный видъ въ садахъ; она достигаетъ 8 или 9 футовъ вышины. Цвѣты ея растутъ въ видѣ букетовъ, на оконечностяхъ вѣтвей; въ почкахъ, они имѣютъ весьма часто розовый цвѣтъ, но послѣ дѣлаются совершенно бѣлыми. Говорятъ, что кустарникъ сей происходитъ изъ Европы. Онъ во всѣ времена былъ разводимъ по красивости своей; но цвѣты его имѣютъ не весьма пріятный запахъ.

Роза желтая мохровая, примѣчательна по желто-лимоннымъ цвѣтамъ, чрезвычайно мохровымъ и почти всегда шарообразнымъ; она происходитъ изъ Константинополя и отличается отъ желтой розы листьями, имѣющими цвѣтъ блѣдно-желтый.

Роза душистая или благовонная, происходитъ изъ прибрежныхъ странъ Варваріи и Персіи, гдѣ она достигаетъ до 30 фут. вышины. Изъ этой породы жители Востока извлекаютъ *благовонное розовое масло*. Въ Парижскомъ климатѣ, кустарникъ сей часто замерзаетъ, и имѣетъ цвѣты простые или полумохровые, бѣлые, пріятнаго запаха; они растутъ пучкообразно на концахъ вѣтвей.

Роза камчатская, кустарникъ, растущій въ Камчаткѣ и достигающій 3—4 футовъ вышины. Цвѣты темнокрасные; плодъ шарообразный, червленаго цвѣта, созрѣвающій въ Августѣ и Сентябрѣ.

Роза кавказская (шиповникъ горской), кустарникъ, растущій въ нагорныхъ лѣсахъ Грузіи; величиною и многимъ другимъ очень сходствуетъ съ дикою розою или дикимъ шиповникомъ. Листья большіе, мягкіе, яйцеобразные. Цвѣты красноватые, благовонные, иногда полумохровые. Плодъ большой, голый, темнокрасный, большею частію грушеподобный; онъ созрѣваетъ въ Октябрѣ.

Разведеніе. Розовые кустарники растутъ на почвѣ почти всякаго рода; но такъ какъ они много распространяются почками, то предпочитаютъ легкую и питательную землю. Они любятъ расти на открытомъ мѣстѣ, гдѣ цвѣты ихъ имѣютъ болѣе блеску. Впрочемъ, чтобы имѣть цвѣты въ теченіи значительной части лѣта, сажаютъ розовые кусты въ разныхъ мѣстахъ, частію въ открытыхъ, частію въ защищенныхъ. Розы размножаются посѣвами, отпрысками, отводками и прививкою. Способъ разведенія посредствомъ отпрысковъ есть самый вѣрнѣйшій; но въ скорости онъ уступаетъ способу разведенія посредствомъ прививки. Посѣвъ есть самый медленный способъ; притомъ розовый кустарникъ, произшедшій отъ сѣмянъ, даетъ часто не столь красивые цвѣты. Розы прививаются въ пупъ и въ глазокъ. Дикій розовый кустарникъ принимаетъ прививки всякаго рода.

Кустарникъ сей можно сажать во всякое время, исключая морозовъ и сильныхъ жаровъ. Онъ принимаетъ всякую форму, и чѣмъ болѣе его подстригаютъ, тѣмъ продолжительнѣе бываетъ вѣкъ его.

Если хотятъ получить красивые цвѣты, то надобно срѣзывать бо́льшую часть почекъ, оставляя только тѣ, которыя уже значительно развились, а потомъ другія, которыя не столь велики, и поступать такимъ образомъ до послѣднихъ, едва показавшихся почекъ.

Качества и *употребленіе розы.* Хотя высушенная роза теряетъ нѣсколько запахъ, но его остается въ ней еще очень много. Посредствомъ дистиллировки, получается изъ этихъ цвѣтовъ пахучая вода, извѣстная подъ названіемъ *розовой воды*, и благовонное масло, прозрачное, почти безцвѣтное, сгущающееся при обыкновенной температурѣ, столь же испаряющееся, какъ и прочія благовонныя масла, и преимущественно посвященное дамскому туалету. Это масло чрезвычайно рѣдко и очень дорого, потому что изъ большаго числа розъ оно извлекается въ самомъ маломъ количествѣ: изъ 100 фунтовъ розъ получаютъ едва одну половину драхмы масла. Оно много цѣнится по запаху, который издаетъ при треніи, и называется *розовымъ масломъ.* На Востокѣ оно въ большомъ употребленіи; обмакиваютъ

булавку въ это сгущенное масло, и малое количество его, остающееся на булавкѣ, достаточно для того, чтобы сообщить запахъ многимъ особамъ.

Розовая эссенція, которую привозятъ изъ Восточной Индіи и которая такъ дорого продается въ Константинополѣ и во Франціи, есть не что иное, какъ чистое благовонное масло, извлеченное самымъ простымъ образомъ. Способъ, употребляемый Индійцами для полученія эссенціи, есть слѣдующій. Они ощипываютъ розу, бросая листья въ деревянный сосудъ, наполненный самою чистою водою, и нѣсколько дней выставляютъ его на солнце; масло, заключающееся въ листьяхъ (въ лепесткахъ) отдѣляется и выплываетъ на поверхность воды; это масло осторожно собираютъ самою тонкою хлопчатою бумагою, изъ которой выжимаютъ его въ маленькія бутылки, закупориваемыя герметически.

Розы входятъ также въ приготовленіе нѣкоторыхъ ликеровъ, такъ наприм. извѣстнаго подъ названіемъ *розоваго масла*; оно составляется изъ жидкости, добытой изъ бѣлой розы, и изъ алкоголя, настоеннаго на древесинѣ розы.

Бо́льшая часть розъ имѣютъ вяжущее или пропосное свойство; онѣ годны для разныхъ фармацевтическихъ употребленій, для приготовленія мази, сиропа, меду, сухихъ вареній, уксусу и для утоляющей боль розовой жидкости.

РОЗЗЫБИ. См. *Фаутъ*.

РОСА. Такъ называютъ маленькія капли воды, примѣчаемыя утромъ, при восходѣ солнца, на растеніяхъ, на кровляхъ домовъ и на всѣхъ тѣлахъ, подверженныхъ воздуху. Она происходитъ, частію, отъ паденія паровъ, образовавшихъ вечернюю росу и собирающихся въ капли отъ дѣйствія сгущенія.

Росы вездѣ имѣютъ величайшее вліяніе на растительное царство; безъ сего ежедневнаго явленія, не было бы, въ жаркихъ климатахъ, ни зелени для украшенія полей, ни жатвы для вознагражденія трудовъ.

Замѣчено, что роса поднимается въ бо́льшемъ количествѣ на земляхъ, покрытыхъ густою травою; этотъ мелкій періодическій дождь начинаетъ испаряться при восходѣ солнца и распространяетъ по окрестностямъ свѣжесть.

Еще замѣчено, что очень мало росы образуется на пескахъ всякаго рода, въ особенности, если въ нихъ господствуетъ кремнеземъ. Если, въ ясную погоду, случается проходить по степямъ, въ ту минуту, когда показываются первые солнечные лучи; то можно видѣть, какъ стебли вереска сгибаются подъ тяжестью воды, тогда какъ обнаженные пески, окружающіе сіи растенія, бываютъ едва смочены.

И такъ, когда хотимъ обработывать земли такого рода, въ странѣ, гдѣ мало бываетъ дождей, то благоразуміе требуетъ вырывать кустарники только въ тѣхъ частяхъ, которыя должны засѣваться; иногда даже нарочно оставляютъ четвероугольники густыхъ кустарниковъ, перемѣшанные со вспаханными полями.

Роса доставляетъ листьямъ часть воды, которую они должны переработать, и наполняетъ ихъ, въ продолженіе почи, пасокою, которая питаетъ ихъ днемъ. Есть климаты, гдѣ роса, во всѣхъ отношеніяхъ, замѣняетъ дождь. Съ другой стороны, роса можетъ вредить растеніямъ осадкою, оставляемою иногда на листьяхъ и цвѣтахъ, препятствіемъ къ испаренію въ то время, когда ихъ покрываетъ, и холодомъ, который производитъ, испаряясь.

Ей приписываютъ ржавчину листьевъ; въ самомъ дѣлѣ, достаточно сильной росы, и слѣдующаго за ней палящаго солнца, чтобы запятнать всѣ молодые листья нѣкоторыхъ деревъ. Бо́льшая часть плодовыхъ деревъ подвержены этому недостатку, а также и плоды ихъ. Бываютъ годы, въ которые собираніе листьевъ шелковицы прекращается по этой причинѣ.

Листья и плоды сіи, непосредственно послѣ испаренія росы, бѣлѣютъ или желтѣютъ въ томъ мѣстѣ, которое занимала каждая капелька; потомъ мѣсто сіе чернѣетъ и кажется лишеннымъ организаціи, то есть, верхняя кожица поднимается и ячеистая ткань твердѣетъ. Когда пятна сіи очень многочисленны, тогда жизненныя отправленія прерываются и происходитъ опаденіе цвѣтовъ или плодовъ, и даже смерть растенія, или, по крайней мѣрѣ, уменьшаются хорошія качества плодовъ, и распространяется слабость въ стебляхъ и сучьяхъ.

РУБКА ЛѢСА. См *Вырубка лѣса.*

РУБКА ВЪ СОКУ (Saftheb). Подъ симъ словомъ разумѣютъ рубку лѣса въ то время, когда древесные соки находятся въ движеніи. Эта рубка свойственна, преимущественно, низкоствольнымъ лѣсамъ, когда почки растеній уже сильно разбухли: ибо древесныя породы, особенно съ крѣпкою рогообразною корою, послѣ срубки въ это время, даютъ наилучшіе отпрыски отъ пней, потому что сокъ, вытекающій непосредственно послѣ срубки, смягчаетъ кору и тѣмъ облегчаетъ пробиваніе побѣговъ. О пользѣ рубки въ соку строеваго и подѣлочнаго лѣса, для доставленія ему наибольшей прочности, говорится довольно подробно въ статьѣ: *Прочность древесины.*

РУДЕРЪ-ПИСЪ*. См. *Руль.*

РУЛЬ.

Голл. *Stuur, Roer.*
Нѣм. *Steuer* или *Ruder.*
Датск. *Roer eller Ror.*
Швед. *Roder, Ror, Styre.*
Англ. *The helm, rudder.*
Франц. *Gouvernail.*
Итал. *Timone.*
Испан. *Timon.*
Порт. *Leme.*

Орудіе, изъ дубоваго дерева, служащее для совершенія поворотовъ корабля во время хода. Руль привѣшивается къ старипосту, посредствомъ крючьевъ и петель. Въ длину руль простирается отъ нижней грани киля до вышины опердека. Ширина его при килѣ бываетъ около 6 футовъ; а при грузовой ватерлиніи около ¾ того размѣренія; въ верхнемъ концѣ, или въ головѣ, квадратная толщина руля бываетъ около 2 футовъ; въ нижнемъ концѣ, толщина равна толщинѣ старипоста. Въ ширину руль составляется изъ трехъ штукъ; изъ нихъ главная, идущая во всю длину руля и прилежащая старипосту, называется *рудеръ-писомъ*; другая, скрѣпленная съ первой болтами, называется *перомъ*. Иногда ширина сихъ штукъ бываетъ недостаточна, и между ними вставляютъ еще третью штуку, называемую *клиномъ*.

РУМПЕЛЬ.

Голл. *Roerpen.*
Нѣм. *Ruderpinne.*
Датск. *Roerpinden.*

* Изъ дубоваго дерева.

Швед. *Roderpinnen.*
Англ. *Tiller.*
Франц. *Barre du gouvernail.*
Итал. *Argola, Manovella, Ribolla.*
Испан. *Cana del timon.*
Порт. *Cana do leme.*

Рычагъ, посредствомъ котораго поворачиваютъ руль вправо или влѣво. Онъ бываетъ деревянный (дубовый) или желѣзный; вставляется однимъ концемъ въ гнѣздо, сдѣланное въ головѣ руля, а другимъ лежитъ на погонѣ (см. *Погонъ*). Нынѣ, по большей части, румпель дѣлаютъ желѣзный.

РУЧЕЙ. Небольшое теченіе воды изъ источниковъ, по землѣ, изливающееся въ рѣчки и рѣки.

РЫБИНЫ.
Голл. *Centen of senten.*
Нѣм. *Senten eines Schiffs.*
Датск. *Saenter.*
Швед. *Sentor.*
Англ. *Ribbands.*
Франц. *Lisses.*
Итал. *Forme, Maestre.*
Испан. *Maestras, Vagaras.*
Порт. *Armadouras.*

Подъ симъ именемъ, въ корабельной архитектурѣ, разумѣютъ два значенія: 1) кривыя линіи, происходящія отъ пресѣченія корабля плоскостями, наклонными къ діаметральной плоскости и перпендикулярными къ плоскости мидель-шпангоута; 2) кривообразные сосновые бруски, которыми обвязывается корабельный наборъ, для удержанія его въ настоящемъ положеніи, до тѣхъ поръ, пока положатъ на мѣсто наружную обшивку. Сіи послѣднія рыбины называются *практическими*, для отличія отъ первыхъ, которыя носятъ названіе *теоретическихъ*.

Рыбины раздѣляются на два рода: на *подводныя*, или *діагональныя*, и *надводныя*.

Діагональныя рыбины проходятъ по концамъ наборныхъ деревъ или футоксовъ шпангоутовъ, и отъ нихъ получаютъ свое названіе. Такъ наприм. *флортимберсовая рыбина* проходитъ по концамъ флортимберсовъ; *бретлейновая рыбина* идетъ тамъ, гдѣ судно имѣетъ наибольшую ширину. Самая верхняя рыбина, идущая по концамъ топтимберсовъ, называется *топтимберсовою*. Каждая практическая рыбина, по длинѣ своей, раздѣляется на три части, изъ коихъ средняя, идущая по прямымъ шпангоу-

тамъ, называется *прямою рыбиною*; концы же рыбинъ, объемлющіе поворотные шпангоуты и гасписы, называются *бухтовыми рыбинами*.

РЫХЛАЯ ЗЕМЛЯ. См. *Почва*.

РѢЗАКЪ (Reisser). Инструментъ, которымъ отмѣчаютъ деревья врѣзываніемъ въ кору или древесину буквъ, цыфръ или другихъ знаковъ. Этотъ инструментъ состоитъ обыкновенно изъ желѣзнаго, съ одной стороны согнутаго, а съ другой снабженнаго ручкою, тонкаго прута, отъ 6 до 8 дюймовъ длиною, который спереди у согнутой стороны снабженъ маленькою, полукруглою, сталью наваренною и заостренною лопаткою, дѣлающею надрѣзы въ деревьяхъ на $\frac{1}{6}$ часть дюйма глубины.

РѢКА. Собраніе водъ, текущихъ по руслу, ширины и пространства болѣе или менѣе значительныхъ. Дождевыя воды даютъ начало источникамъ; источники производятъ потоки; потоки образуютъ ручьи, а ручьи превращаются въ рѣки; сіи послѣднія образуются также изъ подземныхъ ключей, рѣчекъ или ручьевъ, вытекающихъ изъ болотъ. Рѣки, протекающія большое пространство земель, принимаютъ въ себя другія рѣки и ручьи, и изливаются въ озера и моря, не теряя своего названія.

Рѣки имѣютъ большое вліяніе на земледѣліе и благоденствіе страны; онѣ способствуютъ перевозу произведеній и работамъ на заводахъ; орошаютъ землю; снабжаютъ рыбою для пищи людей, и теченіе ихъ поддерживаетъ свѣжесть атмосферы.

Когда центральныя цѣпи горъ были возвышеннѣе, нежели теперь, тогда большія рѣки изливали значительное количество воды: въ тѣ времена, онѣ прорыли долины, по которымъ протекаютъ. Съ каждымъ годомъ, воды уменьшаются соразмѣрно пониженію горъ, расчисткѣлѣсовъ подъ пашни, или вырубкѣ деревъ на ихъ вершинѣ или покатости, и даже соразмѣрно уменьшенію лѣсовъ во всякомъ другомъ отношеніи; ибо дознано, что обыкновеннымъ слѣдствіемъ истребленія лѣса бываетъ уменьшеніе воды.

РѢЧНОЕ СООБЩЕНІЕ и **РѢЧНОЕ СУДОХОДСТВО**

ВЪ СѢВЕРНОЙ ЛѢСИСТОЙ ПОЛОСѢ РОССІИ.*

Сѣверъ Россіи представляетъ мельчайшую сѣть изъ водныхъ нитей, перепутанныхъ во всѣхъ направленіяхъ; но главное мѣсто занимаетъ Сѣверо-Двинская система, обхватывающая собою край отъ подошвъ Урала до подошвъ Олонецкихъ горъ; послѣ того слѣдуютъ, судя по важности судоходства, бассейны: Онежскій, Печорскій и, наконецъ, Мезенскій.

Сѣверо-Двинская система.

Рѣка *Сухона*, обязанная своимъ началомъ Кубенскому озеру, въ Вологодскомъ уѣздѣ, катится къ востоку, съ малымъ наклоненіемъ на сѣверъ, раздѣляя Грязовецкій уѣздъ отъ Кадниковскаго, а ниже — послѣдній отъ Тотемскаго. Потомъ, чрезъ уѣзды Тотемскій и Устюжскій, въ которомъ проходитъ городъ, сливается, двумя рукавами, съ рѣкою Югомъ, и получаетъ названіе *Сѣверной Двины.** Протяженіе ея 523 версты.** Судоходна отъ истока во все лѣто, хотя осенью и бываютъ затрудненія ниже города Тотьмы, отъ мелей, называемыхъ *переборами*, на которыхъ воды бываетъ въ лѣтнее время не болѣе 1-го фута.

Самые трудные изъ сихъ переборовъ суть:

1. *Скородумъ*, противъ города Тотьмы; протяженіемъ на ¼ версты.

2. *Желѣзныя ворота*, въ 7-ми верстахъ отъ перваго; протяженіемъ на одну версту.

3. *Жидятинъ*, въ 38-ми верстахъ отъ Тотьмы; протяженіемъ 2 версты.

4. *Притевскій*, въ 80-ти верстахъ; протяженіемъ двѣ версты.

5. *Слободскій*, полверсты; въ 101-й верстѣ.

6. *Усьянскій*, въ 110 верстахъ; съ полверсты.

7. *Серменскій*, во 125 верстахъ; саж. 50.

* Извлечено изъ свѣдѣній, сообщенныхъ отъ Ген. Маіора Д. Т. Паренсова, распоряжающаго выдѣломъ корабельныхъ рощей въ Низовомъ и Сѣверномъ Округахъ.

* По прежнимъ картамъ видно, что съ Югомъ она соединялась однимъ устьемъ, подъ горою, называемою *Глядень*, на которой, въ древнія времена, былъ городъ, а нынѣ монастырь.

** По показанію смотрителей судоходства; Арсеньевъ же полагаетъ въ 601 версту. По картамъ большаго размѣра, она составляетъ около 500 верстъ.

8. *Крыновскій*, съ полверсты; во 129-ти верстахъ.

9. *Соколовскій*, въ 2 версты; во 135-ти верстахъ.

10. *Бобры*, 1½ версты; отъ девятаго въ семи верстахъ.

11. *Мельникъ*, 1 верста; во 144-хъ верстахъ отъ Тотьмы.

12. *Травникъ*, до 3-хъ верстъ.

13. *Косикъ*, десять саженъ.

14. *Заболоцкій*, 20 саженъ.

15. *Мостовицкій*, 50 саженъ; ниже Заболоцкаго въ 4-хъ верстахъ.

16. *Юрменга*, ½ версты; въ 12 верстахъ отъ предъидущаго.

17. *Яриловъ*, ½ версты; отъ Юрменги въ 23 верстахъ.

18. *Никольскій*, 120 саженъ; чрезъ 2½ версты.

19. *Окунь*, 120 саженъ; въ 1½ верстѣ отъ 18-го.

20. *Посокъ*, 150 саженъ; въ 2½ верстахъ отъ 19-го.

21. *Застрига*, 12 саженъ; въ одной верстѣ отъ 20-го.

22. *Подгуменная груда*, 100 саженъ; чрезъ 2 версты отъ 20-го.

23. *Падровскія груды*, 125 саженъ; въ 2¼ верстахъ отъ 22-го.

24. *Черемешинская борозда*, 2 версты; отъ 23-го въ 6½ верстахъ.

25. *Печорскій посокъ*, 125 саженъ; отъ 24-го въ 4 верстахъ.

26. *Новая мель*, 130 саженъ; въ ½ верстѣ отъ 25-го.

27. *Борона*, 28. *Березовскій посокъ*, и 29. *Скорятинъ*, сплошные, 2½ версты; отъ 26-го въ 2¼ верстахъ.

30. *Черторовинъ*, 31. *Поползухинъ*, и 32. *Церковный*, сплошные, 2 версты; отъ 29-го въ 1¼ верстѣ.

33. *Калининская борозда* и переборъ *Калининскій*, 2 версты; въ 5 верстахъ отъ 30-го.

34. *Мяколицкій*, 125 саженъ; отъ 33-го въ 2½ верстахъ.

35. *Климовскія груды*, и 36. *Ѳедосовъ*, сплошные, 3½ версты; отъ 34-го въ 2½ верстахъ.

37. *Нижній Ѳедосовъ*, 2 версты; отъ 36-го въ 2½ верстахъ.

38. *Усльякъ*, 125 саж.; отъ 37-го въ ½ верстѣ.

39. *Саларевская заструга*, и 40. *Саларевская дресва*, сплошные, 1½ версты; отъ 38-го въ 2½ верстахъ.

41. *Евстреблянская борозда*, двѣ версты; отъ 40-го въ ½ верстѣ.

42. *Одошіевская заструга*, ½ версты; отъ 41-го въ 1¼ верстѣ.

43. *Гремячинскій песокъ*, 1 верста; отъ 42-го 3½ версты.

44. *Сычучевскій песокъ*, 1 верста; въ 3½ верстахъ отъ предъидущаго.

Всѣ эти переборы, составляющіе, въ сложности, 37 верстъ 495 саженъ, мелки, быстры и по нимъ неглубокой, кривой фарватеръ.

Въ полую воду глубина доходитъ мѣстами отъ 16-ти до 22 футовъ, исключая переборовъ. Ширина рѣки, постоянно увеличивающаяся отъ истока, 150—200 саженъ.

Грунтъ дна каменистый и частію слюдистый, по близъ Устюга песчаный.

Берега рѣки при истокѣ пологіе, по чѣмъ ниже по теченію, тѣмъ болѣе возвышаются, и, съ устья рѣки *Царевы*, дѣлаются гористыми и высокими, оканчиваясь иногда утесами каменнаго наслоенія, какъ напримѣръ, близъ *Стрѣльны*.

Судоходство производится, преимущественно, во время полой воды, и, при искусныхъ лоцманахъ, бываетъ въ хорошемъ состояніи, а въ меженнее время сопряжено съ опасностію отъ вышеупомянутыхъ переборовъ, и, сколько потому, столько и по малому въ то время требованію товаровъ къ Архангельску, бываетъ незначительно.

Значительная постройка судовъ производится, большею частію, ниже устья рѣки Шуи, въ деревняхъ *Дороватки*, *Голубяхъ*, въ селѣ *Ихалицкомъ* и проч., равно по впадающимъ въ Сухону сплавнымъ рѣкамъ. Цѣна барки отъ 875 до 1225 рублей ассиг., каюка отъ 500 до 700 руб. ассиг., а шитика, карбаса и лодки отъ 70 до 280 руб. ассиг.

Рабочихъ для сплава употребляется: на барку 30 человѣкъ, на каюкъ, карбасъ, шитикъ и лодку—въ низовый ходъ отъ 2 до 10 человѣкъ, а вверхъ отъ 6 до 40 человѣкъ.

Плата судо-рабочимъ: на баркахъ отъ 15 до 40 руб., а на прочихъ судахъ отъ 4 до 20 рублей ассиги.

Бечевникъ есть, но мѣстами затруднителенъ.

Въ Устюгѣ, Тотьмѣ и Усть-Толшмѣ, хотя и есть пристани, но при нихъ нѣтъ никакого устроенія: онѣ созданы природою. Тамъ нѣтъ и амбаровъ или магазиновъ, а товары хранятся при домахъ или церквахъ, въ небольшихъ кладовыхъ.

Берега рѣки, большею частію, заняты лѣсами, но мелкими дровяными; на 5 и даже на 10 верстъ отъ рѣки, нѣтъ почти строевыхъ деревъ. Из-

рѣдка видѣются селенія, съ небольшими при нихъ пашнями, на которыхъ сѣютъ рожь, пшеницу, овесъ, ячмень, ленъ и немного конопли.

Вода въ рѣкѣ Сухонѣ, отъ истока до границы Кадниковскаго уѣзда съ Грязовецкимъ, довольно чиста, но далѣе получаетъ цвѣтъ красноватый, который, вѣроятно, есть послѣдствіе, втекающихъ въ нее изъ болотъ, рѣкъ и рѣчекъ. Со станціи Ѳоминской или, правильнѣе, съ устья рѣки Царевы, которую сопровождаютъ уже гористые берега, вода Сухоны начинаетъ очищаться, сколько отъ свѣтлыхъ, чистыхъ притоковъ, столько и отъ песчано-каменистаго дна. На границѣ Устюжскаго уѣзда, она дѣлается совершенно прозрачною; впрочемъ, употребленіе ея вездѣ безвредно.

Главная нагрузка товаровъ по Сухонѣ бываетъ въ Устюгѣ.

Въ вершинѣ рѣки Сухоны, отъ истока ея въ 6 верстахъ, построены шлюзъ и плотина. Сверхъ того, на всемъ протяженіи этой рѣки, устроенъ бечевникъ, на которомъ разнаго размѣра мостовъ 140, трубъ 310 и паромовъ 8.

Рѣка Сухона, въ началѣ своемъ, называется *Рабанскою*, на протяженіи 44 верстъ, гдѣ, принявъ рѣку Вологду*, даетъ отъ себя рукавъ, называемый *Окольною Сухоною*. Этотъ рукавъ принимаетъ въ себя рѣки *Лосту* и *Лѣжу*, которыя, вмѣстѣ съ Вологдою, вскрываясь иногда ранѣе Сухоны и будучи ей противоположны своими руслами, производятъ оборотное теченіе Сухоны въ Кубенское озеро.

Рѣки, впадающія въ Сухону:

Вологда. На 44-й верстѣ теченія Сухоны, съ правой ея стороны, впадаетъ рѣка Вологда, имѣющая начало въ западной части Вологодскаго уѣзда и протекающая чрезъ городъ Вологду. Тиха, плавна и, слѣдственно, имѣетъ малое паденіе. На вершинахъ ея заготовляется большое количество строевыхъ деревъ и дровъ для г. Вологды, чѣмъ и ограничивается сплавъ выше города**, между тѣмъ какъ ниже его производится значительное судоходство.

* Чрезъ узкій перешеекъ между Вологдою и Сухоною, проведенъ каналъ, устроеніе котораго приписывается Бѣлозерскому Князю Глѣбу Васильевичу, современнику Калиты (около 1340 г.). Слѣдственно искуственныя сообщенія у насъ существуютъ уже 500 лѣтъ.

** Приходящія дрова и бревна, останавливаясь по рѣкѣ въ городѣ, окрашиваютъ воду и придаютъ ей непріятный вкусъ.

Были примѣры, что съ Шексны перевозили на Вологду дубовыя деревья, слѣдовавшія къ Архангельскому порту. Выше города Вологды, на этой рѣкѣ 5 мукомольныхъ мельницъ: 1) отъ Вологды въ 50-ти, 2) въ 35-ти, 3) въ 28-ми, 4) въ 22-хъ и 5) въ 5-ти верстахъ; впрочемъ, онѣ не дѣлаютъ препятствія сплаву лѣса сверху плотинъ. Ниже города Вологды, устроенъ бечевникъ до рѣки Сухоны, на коемъ 4 моста.

Всего теченія полагаютъ 130, а судоходства 30 верстъ.

Притоки рѣки Вологды:

Радча (сплавная). Начинается и оканчивается въ Вологодскомъ уѣздѣ; по ней сплавляютъ дрова и строевой лѣсъ, верстъ 15, и то въ весеннее время; она впадаетъ въ Вологду, съ лѣвой стороны, отъ истока на 15-й верстѣ.

Маслина (сплавная). Начало ея неподалеку отъ вершинъ Вологды и отъ Радчи. Сплавъ производится на 70 верстахъ. Впадаетъ, съ правой стороны, отъ вершинъ Вологды на 80 верстѣ. На ней есть мукомольная мельница, не препятствующая весеннему сплаву лѣсовъ.

Тошня. Изъ болотъ Грязовецкаго уѣзда и въ Вологодскомъ, вливается, съ правой стороны, отъ истока Вологды на 95 верстѣ. На ней, въ 40 верстахъ отъ устья, бумажная фабрика съ двумя весенними водоспусками, и 10 верстъ ниже—мукомольная мельница. Сплавъ дровъ и строевыхъ деревъ производится на 80 верстъ, плотами и розсыпью, въ весеннее время.

Векса. Въ 22 верстахъ отъ города Вологды, впадаетъ въ рѣку Вологду, съ лѣвой стороны, истокъ изъ Масатовскаго озера, протяженіемъ 3 версты, подъ именемъ рѣчки *Вексы*. По немъ производится также сплавъ лѣса и дровъ.

Всѣ сіи рѣки и рѣчки выходятъ изъ возвышенной площади, раздѣляющей воды Шексны отъ водъ, текущихъ въ Сѣверную Двину, или бассейнъ Сѣверныхъ водъ.

Лѣжа. Вытекаетъ изъ болотъ Буйскаго уѣзда, близъ границы его съ Грязовецкимъ, и, пройдя послѣдній въ сѣверо-западномъ направленіи, впадаетъ въ *Окольную Сухону*, 14 верстъ ниже устья рѣки Вологды. Она протекаетъ въ южной части Грязовецкаго уѣзда, въ возвышенныхъ крутыхъ берегахъ; но чѣмъ сѣвернѣе, тѣмъ берега болѣе удаляются отъ русла, и къ

устью рѣка льется уже въ обширнѣйшей долинѣ, а потому въ началѣ имѣетъ много частыхъ извилинъ, къ устью же довольно длинные плесы. Обширнѣйшая долина ея покрывается каждую весну водою, приходящею отъ рѣкъ Сухоны и Вологды. Въ это время, воды Сухоны и Вологды обращаются къ озеру Кубенскому. Онѣ составляли, въ прежнее время, до устроенія шлюзовъ, одну воду съ озеромъ.

Столь обширная вода обыкновенно стоитъ около 12 и 13 дней, но въ необыкновенное время, напримѣръ, въ 1843 году, стояла съ 20 Апрѣля по 20 Мая, когда начала уменьшаться; однако 29 Мая еще была высока, и до 10 Іюня не сходила съ низкихъ береговъ. Такая вода, по словамъ жителей, была 35 лѣтъ тому назадъ, и продолжалась семь недѣль.

По сбытіи воды, открываются обширнѣйшіе луга, дающіе столь много осоки, что ею довольствуются селенія, отдаленныя на 20 и болѣе верстъ. Замѣчательно, что кормленый этою осокою рогатый скотъ даетъ жидкое молоко, тощую говядину и сухое сало, очень выгодное для свѣчъ.

Сплавъ, сначала розсыпью, возможенъ съ самой границы Буйскаго уѣзда, даже для деревъ корабельныхъ, а отъ деревни Новгородовой и плитками (дерева по 3). Рѣка Лёжа замѣчательна тѣмъ, что въ вершинѣ ея выдѣлены двѣ корабельныя рощи: *Лежская* и *Корежская*, а также тѣмъ, что представляетъ возможность соединенія Костромы съ Сухоною*.

На Лёжѣ три мукомольныя мельницы: 1) отъ устья въ 9-ти, 2) въ 24-хъ, и 3) въ 33 верстахъ, которыя не препятствуютъ сплаву лѣсовъ. Длина рѣки полагается 115 верстъ.

Въ Лёжу впадаетъ, съ правой стороны, рѣчка *Великая*, вытекающая изъ Красносельскаго болота, въ Грязовецкомъ уѣздѣ. По ней, въ весеннее время, сплавъ строеваго и дровянаго лѣса довольно значителенъ, не смотря на мелкія излучины. Глубина въ меженнее время отъ 1 до 1½ арш., ширина отъ 10 до 12 сажен. Дно глинистое, мѣстами же и песчаное. Берега отлоги. На ней, въ 1½ верстѣ отъ устья, находится муко-

* Площадь, раздѣляющая Лёжу отъ рѣкъ, впадающихъ въ Кострому, имѣетъ много болотъ, слѣдственно представляетъ возможность къ устройству резервуаровъ.

мольная мельница. Длина 70 верстъ.

Комела и

Лоста, раздѣляющая уѣзды Вологодскій и Грязовецкій. Небольшія, но сплавъ по нимъ производится.

Рѣка Лёжа и впадающія въ нее рѣки и рѣчки вытекаютъ изъ возвышенной площади, раздѣляющей Сѣверную Россію на теплую и холодную, а воды—на Волжскую систему и Сѣверо-Двинскій бассейнъ водъ.

На вершинахъ Лёжи и впадающихъ въ нее рѣкахъ, находится дубъ, брошенный или упавшій самъ на дно ихъ. Вытаскиваемые кряжи съ сучьями доказываютъ, что по берегамъ росъ прежде дубовый лѣсъ.

Рѣкою Лёжею сплавляютъ много дровянаго еловаго лѣса, для снабженія города Вологды. Лѣсъ, поднимаемый вверхъ по рѣкѣ Вологдѣ въ самый городъ, для дровъ и для строенія, оставаясь долго на водѣ, засоряетъ дно рѣки.

Двинца, берущая начало въ Кадниковскомъ уѣздѣ, течетъ сперва на югъ, верстъ 10, потомъ на востокъ до 60 верстъ, далѣе—верстъ 20 къ югу, послѣ того обращается къ западу; здѣсь дѣлаетъ крутой поворотъ къ востоко-юго-востоку и впадаетъ, съ лѣвой стороны, въ Сухону, почти при самой границѣ Кадниковскаго и Тотемскаго уѣздовъ. По ней сплавляются строевые лѣса въ Сухону, розсыпью и плитками.

Шуя. Вытекаетъ изъ болота Замощенскаго, Тотемскаго уѣзда, близъ границы Солигаличскаго уѣзда, и идетъ сперва на сѣверъ, съ легкимъ склоненіемъ къ сѣверо-западу, а потомъ прямо на сѣверо-западъ, и, при селѣ Шуйскомъ, впадаетъ справа въ Сухону. Вершина ея называется *Пустою Шуею*; а съ ней вмѣстѣ и волость, поселенная на ней, *Пустошуйскою*. Длина рѣки до 50 верстъ; всего протяженія и сплава до 30 верстъ. Берега возвышенные, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ довольно крутые и мѣстами отлогіе. Дно каменисто-иловатое. Ширина отъ 2 до 10 саженъ. По ней сплавляются деревья мачтовыя и строевыя.

Послѣ Шуи, слѣдуетъ упомянуть и о *Векшенгѣ*, текущей справа въ Сухону и замѣчательной, находящеюся на вершинѣ ея, корабельною рощею. Всего теченія около 18 верстъ. Берега низки и воды мало, а

потому съ трудомъ можетъ быть сплавною.

Ихалица. Выходя изъ озера Княгинина, принимающаго въ себя рѣки *Мизюгу* и *Колехму*, съ ихъ притоками, течетъ по направленію къ сѣверу и впадаетъ, съ правой стороны, въ Сухону. Берега ея вообще невысокіе, дно каменистое. Весною эта рѣка можетъ назваться судоходною, но въ лѣтнее сухое время, едва можно пробираться и на маленькихъ лодкахъ.

По изобилію корабельныхъ лѣсовъ, находящихся въ вершинахъ Мизюги, Колехмы и *Вои*, текущей въ Ихалицу справа, и *Совдюги*, впадающей въ Вою, особенно на распиловку, и по обилію весеннихъ водъ на Ихалицѣ, можно бы завести на берегахъ ея обдѣлку корабельныхъ членовъ.

Здѣсь, съ незапамятныхъ временъ, строятъ барки и полубарки, чѣмъ много истощили лѣса, изобиловавшіе прежде мачтовыми соснами.

Толшма. Вытекаетъ изъ болотъ, находящихся въ Солигаличскомъ уѣздѣ, Костромской губерніи, и, прорѣзавъ Тотемскій уѣздъ, въ сѣверо-западномъ направленіи, впадаетъ въ Сухону, съ правой ея стороны, отъ устья Вологды во 152 верстахъ; всего теченія ея до 80 верстъ. На ней строятся барки и полубарки, и съ тесомъ отправляются въ Вологду. Течетъ довольно въ высокихъ, крутыхъ берегахъ и частію обрывистыхъ; имѣетъ дно и берега песчаные; въ меженнее время мелка, но въ весеннее выходитъ изъ своихъ береговъ.

Печенга, берущая начало въ болотахъ южной части Тотемскаго уѣзда. Теченія имѣетъ верстъ 60. По ней производится сплавъ строеваго и дровянаго лѣса.

Царева. Составляется изъ двухъ рѣкъ: *Вожбала* и *Тафты*, берущихъ начало въ сѣверо-западномъ углѣ Тотемскаго уѣзда. Имѣя истоки почти вмѣстѣ, онѣ расходятся въ разныя стороны: первая уклоняется къ юго-востоку, и потомъ къ сѣверо-востоку; вторая, напротивъ, поднимается къ сѣверу, потомъ къ юго-востоку и, наконецъ, прямо бросается къ югу. Здѣсь соединяется съ Тафтою и составляетъ рѣку *Цареву*. Въ 12 верстахъ выше Толшмы, она впадаетъ въ Сухону, съ лѣвой ея стороны. Отъ устья до вершинъ полагается до 100 верстъ и сплава до 65. Берега имѣетъ очень возвышенные,

дно песчано-каменистое, а къ вершинамъ иловатое. Ширина рѣки Царевы до 25 саженъ и болѣе, при значительной глубинѣ, которая полагается: въ весеннее время, отъ 10 до 12 футовъ, а въ меженнее—до 2 футовъ. По ней сплавляется много строевыхъ деревъ и дровъ для Кокоревскаго соловареннаго завода. Чрезъ нее переправа, на плотѣ, по почтовому тракту, соединяющему всѣ Сѣверные города, по рѣкѣ Сухонѣ; Югу и Вычегдѣ лежащіе, съ Московско-Архангельскимъ трактомъ. Переправа отъ устья ея отстоитъ на 23 версты.

Лейденга. Примѣчательна по соловаренному, на ней находящемуся, казенному заводу. Она сплавная на 55 верстахъ, а всего теченія имѣетъ 80 верстъ. Берега возвышенные и гористые. Впадаетъ, съ правой стороны, въ Сухону, ниже Тотьмы въ 5 верстахъ. Глубина отъ 8 до 10 футовъ весною, и до 2 футовъ лѣтомъ; ширина отъ 10 до 20 саженъ.

Старая Тотьма. Протекаетъ вся въ Тотемскомъ уѣздѣ. Теченія ея 120 верстъ и сплавъ на 90 верстахъ. Впадаетъ, съ правой стороны, въ Сухону. Глубина въ полую воду отъ 10 до 12 футовъ., въ лѣтнее время до 2 футовъ; ширина отъ 15 до 20 саженъ.

Коченьга (сплавная). Замѣчательна постройкою на ней купцомъ Митрополовымъ коммерческаго корабля и заведеніемъ при устьѣ пильной мельницы. Она не велика: отъ устья до вершины верстъ 30. Ширину полагаютъ отъ 15 до 20 саженъ и глубину, въ полую воду, отъ 11 до 13 футовъ.

Уфтюга. Беретъ начало въ Устьянскихъ волостяхъ Вельскаго уѣзда, и, прорѣзавъ Устюжскій уѣздъ, въ самой западной его части, близъ границы Тотемскаго, впадаетъ, съ лѣвой стороны, въ Сухону. Теченія ея (съ сѣвера прямо къ югу) 120 верстъ. Глубина въ разливъ отъ 10 до 12 футовъ, ширина отъ 30 до 40 саженъ. По ней сплавляются строевыя деревья и дрова. При устьѣ, она богата корабельными деревьями.

Городишна. Начинается при соединеніи уѣздовъ Тотемскаго, Никольскаго и Устюжскаго; течетъ къ сѣверу, потомъ, сдѣлавъ большую излучину къ югу, поворачиваетъ на сѣверо-востокъ и сѣверо-западъ, и симъ направленіемъ впадаетъ, съ правой стороны, въ Сухону; всего теченія 60 верстъ и сплава до 40 верстъ.

Круто-берега и быстра. Глубина отъ 7 до 9 футовъ, ширина отъ 20 до 30 саж.

Сельменга, текущая въ Устюжскомъ уѣздѣ. Всего теченія считаютъ до 40 верстъ и сплава до 20. Сплавъ производится розсыпью. Она впадаетъ въ Сухону, съ правой стороны.

Бобровка. Начало имѣетъ въ Никольскомъ и Устюжскомъ уѣздахъ; впадаетъ, съ правой стороны, въ Сухону. Теченія полагается до 60 верстъ, а сплава 40 верстъ, и то розсыпью. На ней три мельницы: отъ устья 1- въ ½ верстѣ, 2-я нѣсколько выше, и 3-я въ 30 верстахъ.

Тозьма, хотя сплавная, но незначительная.

Стрѣльна. Беретъ начало въ Никольскомъ уѣздѣ; выходя изъ него, направляется къ сѣверо западу и, между каменными стремнинами, пробивается въ правый берегъ Сухоны. Протяженія ея до 100 верстъ и сплава до 50. Глубина отъ 12 до 14 футовъ, ширина отъ 20 до 30 саженъ.

Прежде впаденія своего въ Сухону, долго течетъ параллельно сей рѣкѣ, противъ ея теченія, чѣмъ образуетъ мысъ, длиною верстъ въ 6, а шириною отъ 1 до 2 верстъ, на концѣ котораго селеніе, называемое *Городокъ* или *Городище*. Тутъ, въ древнія времена, было укрѣпленіе, именуемое нынѣ *Городокъ*.

Верхняя Ерга. Имѣетъ вершины близъ восточной оконечности Вельскаго уѣзда; всего протяженія до 160 верстъ и сплава до 50; протекаетъ по мѣстамъ пустынным. Глубина отъ 12 до 14 футовъ, ширина отъ 20 до 30 саженъ.

Нижняя Ерга. Течетъ тоже съ сѣвера и, нѣсколько ниже Верхней Ерги, вливается въ Сухону, съ лѣваго ея берега; всего теченія 150 верстъ и сплава 70.

Въ прежнія времена, по обѣимъ Ергамъ, былъ сплавъ большемѣрнаго строеваго и распиловочнаго лѣса, когда вся возвышенная площадь, обойденная Сухоною и Двиною, изобиловала сосновыми лѣсами. Въ 1828 году, эта площадь назначена была въ неприкосновенный для флота запасъ, въ числѣ 696 т. десятинъ по Устюжскому и 115 т. десят. по Тотемскому уѣздамъ. Нынѣ на ней отыскано ничтожное количество корабельныхъ лѣсовъ.

Луженьга. Течетъ параллельно Стрѣльнѣ, но начинается въ уѣздѣ Устюжскомъ. Про-

тяженія имѣетъ до 50 верстъ и сплава до 20.

Здѣсь оканчивается бассейнъ Сухонскій, и потому, слѣдуя по теченію рѣкъ, перейдемъ къ обозрѣнію бассейна Южскаго. Но прежде должно дать общее понятіе о бассейнахъ Сухонскомъ и озера Кубенскаго.

Берега Сухоны, изобиловавшіе драгоцѣнными породами корабельныхъ лѣсовъ, служили, съ давнихъ временъ, предметомъ поползновенія лѣсопромышленниковъ. Отъ этого истребились лѣса, не смотря на запрещенія, послѣдовавшія съ 1740 годовъ. Вмѣстѣ съ симъ истребленіемъ произошло другое несчастіе—обмелѣніе судоходныхъ рѣкъ.

Лѣтъ 10 назадъ, Сухона была судоходна для большихъ судовъ, во все лѣто. Нынѣ открылось множество пороговъ, которыхъ прежде не примѣчали.

Изъ описанія, составленнаго въ 1770 годахъ г. Сухтеленомъ, видно, что глубина Сухоны въ тогдашнее время была:

Рабанская Сухона отъ	3 до 4 саж.
Сухона Грязовецкою округою . .	—4 —
Тотемскою, подъ селомъ Шуйскимъ.	до 3 саж.
Въ Векшеньгскомъ улусцѣ . .	3 и 4 —
На устьѣ Тотемскомъ отъ	2 до 3 —
На устьѣ Печенскомъ	1½—2 —
Въ Окологородской волости .	1½—2 —
Въ Коченгской слободкѣ . . .	1—2 —
Противъ Устюга	1⅔—4 —

Эта глубина была въ лѣтнее время и, слѣдственно, въ полноводіе еще болѣе.

Югъ. Если раздѣлить Никольскій уѣздъ на 9 квадратовъ, то въ верхней части средняго квадрата будетъ вершина рѣки Юга. Отсюда течетъ она верстъ 20 къ западу, верстъ 20 къ юго-юго-западу; засимъ, мимо Никольска, къ сѣверу, съ небольшимъ склоненіемъ къ западу, дѣлая при томъ многіе изгибы, на прямой почти сто-верстной линіи. Всего теченія: по Арсеньеву 661 верста, а по Надежину только 400. Далѣе идетъ большими излучинами, имѣя общее направленіе къ востоку и, наконецъ, къ сѣверо-западу, западу, сѣверо-западу и сѣверу. Здѣсь, при Устюгѣ, соединяется съ рѣкою Сухоною, почти противоположно одна

другой. Судоходство производится отъ города Никольска до 400 верстъ, по излучинамъ рѣки, а сплавъ лѣса въ плотахъ удобенъ съ устья рѣчки *Андоги*. Глубина въ весеннее время бываетъ до 15 саженъ, а лѣтомъ въ межень, мѣстами, до ½ аршина. Ширина ниже устья *Пушмы* отъ 120 до 160 саженъ, въ межень отъ 30 до 50 саженъ. О величинѣ паденія можно судить потому, что барки отъ Никольска до Устюга идутъ 4 и 6 дней.

Грунтъ на днѣ рѣки мѣстами песчаный, мѣстами глинистый и суглинистый. Берега высокіе и крутые, но чѣмъ ниже къ устью, тѣмъ болѣе расходятся и образуютъ довольно широкую долину.

Пристани по Югу—въ Никольскѣ и ниже устья рѣки Пушмы, при погостѣ Подосиновскомъ. Съ развитіемъ привоза на Подосиновскую пристань, пристани Ношульская, Быковская и Андреевская на Лузѣ должны утратить свою значительность.

Постройка барокъ бываетъ: у города Никольска, выше его, при деревняхъ: *Пермасѣ*, *Шолковой*, *Осиновой*. Это для пристани Никольской, а для пристани Подосиновской на рѣкѣ Пушмѣ. Строятъ также по рѣкамъ *Шарженгѣ*, *Кичменгѣ* и *Енталѣ*. Цѣна за барку безъ такелажа и проч. 400 рублей, а съ принадлежностями до 715 руб. Строятъ также и каюки; цѣна ихъ 200 рублей, а со всѣмъ приборомъ до 285 рублей серебромъ. Цѣна за плотъ 28 руб. серебромъ.

На барки, для сплава къ Устюгу изъ Никольска, нанимается отъ 60 до 80 человѣкъ; плата имъ, на хозяйской пищѣ, за весь путь 6 руб. 28½ коп. серебромъ, лоцману же 57 рублей, а водоливу 40 рублей серебромъ.

Рѣка Югъ въ полую воду не имѣетъ затрудненія для судоходства, а въ меженнее время только можетъ быть сплавною, и то съ трудомъ; впрочемъ, лѣтомъ не бываетъ и сплава.

Изъ значительныхъ притоковъ Юга, заслуживаютъ болѣе вниманія:

Шарженга, вытекающая изъ горъ, находящихся по срединѣ западной части Никольскаго уѣзда. Течетъ сперва къ сѣверо-западу, потомъ къ сѣверо-востоку и, наконецъ, къ юго востоку, а между Старымъ и Новымъ Егорьевскими погостами, впадаетъ въ рѣку Югъ. Длину ея можно положить до 180 верстъ. Судоходства полагается 40 верстъ;

впрочемъ, это судоходство ограничивается пустыми каюками, на сей рѣкѣ строящимися. При гористомъ мѣстоположеніи, она чрезвычайно извилиста.

Кичменга. Имѣетъ начало въ южной части Устюжскаго уѣзда, не подалеку отъ рѣки Стрѣльны. Течетъ сперва на сѣверо-западъ, потомъ на юго-западъ и, наконецъ, на юго-востокъ, имѣя нѣсколько изломовъ при главномъ своемъ направленіи. При погостѣ Аѳанасьевскомъ, она вливается въ Югъ, съ лѣвой стороны. Берега ея довольно населены. Всего протяженія до 200 верстъ. На ней строятъ барки и каюки.

Енгала или *Йнгала.* Имѣетъ начало въ болотахъ, почти въ центрѣ уѣзда находящихся. Течетъ по сѣверному и сѣверо-западному направленію, и съ лѣвой стороны впадаетъ въ Югъ. Длина ея полагается въ 90 верстъ, а судоходство въ 25. Это судоходство состоитъ изъ барокъ и каюковъ съ грузомъ.

Пушма. Замѣчательна пристанью при устьѣ ея — *Подосиновскою.* Начало ея въ юго-восточной оконечности Устюжскаго уѣзда. Течетъ сперва на юго-западъ, потомъ на сѣверо-западъ и, съ лѣвой стороны, вливается въ Югъ, при погостѣ Подосиновскомъ, въ Никольскомъ уѣздѣ. Цѣна товаровъ, грузимыхъ на Подосиновской пристани, простирается до 15 т. рублей. Длину Пушмы опредѣляютъ во 150 верстъ и судоходство 30 верстъ. По ней строятся барки, каюки и плоты.

Но важнѣйшій изъ всѣхъ притоковъ Юга есть рѣка *Луза,* какъ по величинѣ своей, такъ и по производящемуся по ней судоходству. Начало ея въ Никольскомъ уѣздѣ, въ Пушемской волости. Отсюда она идетъ къ востоку, склоняясь къ сѣверу, до 200 верстъ. Отъ Ношульской пристани къ сѣверу и нѣсколько прежде погоста Спасопорубскаго, поворачиваетъ къ юго-западу и, сдѣлавъ верстъ 70 (по прямой линіи), обращается къ сѣверо-западу до г. Лальска, отъ коего спускается къ юго-западу, и, при селѣ Всесвятскомъ, вливается въ Югъ, выше Устюга въ 25 верстахъ.

Рѣка Луза принадлежитъ къ категоріи горныхъ лѣсныхъ рѣкъ. Настоящая лѣтняя глубина ея фарватера нигдѣ не болѣе аршина, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и поларшина. Крутые берега, возвышающіе-

ся по обѣимъ сторонамъ отъ 3 до 5 саженъ, не допускаютъ весенній разливъ воды въ разныя стороны, и потому только сплавъ барокъ по ней возможенъ, съ осадкою даже 2¼ аршинъ. Въ меженнее время сплавъ по ней невозможенъ. Быстрота теченія отъ 8 до 12 верстъ въ часъ, почти вездѣ, кромѣ слѣдующихъ мѣстъ: *Гортаней*, въ 38 верстахъ отъ Ношульской пристани, гдѣ плоскіе, низкіе берега бываютъ затопляемы весеннимъ разливомъ водъ на большое пространство. Изъ озеръ, по разливу, вода стремится вверхъ теченія Лузы, такъ что двѣ противоположныя силы водъ уничтожаютъ одна другую, и судамъ нѣтъ ни какого поносу, а потому они должны итти на гребляхъ. Тоже самое въ мѣстахъ, называемыхъ: *Черевы* и *Костыли*. По низкости береговъ, рѣка идетъ разными руслами, отъ чего теченіе тихо; но здѣсь нѣтъ озеръ и столкновенія водъ. Ширина Лузы, во время разлива, отъ 100 до 200 саженъ; ходъ теченія очень извилистъ и повороты круты: каждый такой поворотъ опасенъ для барокъ, ибо вся масса воды, устремляясь съ ужасною быстротою отъ одного берега къ другому, бросаетъ суда на противоположную сторону, или на такъ называемый *прилукъ*, гдѣ иногда случаются проломы барокъ отъ множества лѣса, лежащаго въ водѣ.

Мелей собственно Луза не имѣетъ; а такъ какъ каждый, противоположный прилуку, берегъ бываетъ всегда отмелый, то, избѣгая прилука, барка становится иногда на отмелый берегъ, чѣмъ и задерживается, нерѣдко на долгое время, ходъ барокъ.

Длина всей рѣки составляетъ: отъ истока до Ношульской пристани 200 верстъ, и отъ Ношульской пристани до устья около 800 верстъ, всего же до 1000 верстъ. Какъ горная рѣка, она сбываетъ очень скоро, и потому барки принуждены иногда разгружаться до выхода въ Югъ. При Ношульской пристани ширина ея 52 саж. Бечевника никогда не было устроено, да и нужды въ немъ нѣтъ, потому что судоходство бываетъ только весною.

Суда, употребляемыя на Лузѣ, суть барки, имѣющія длины отъ 11 до 13 саженъ, ширины отъ 6 до 7 и вышины отъ 2 до 2½ саж., съ крытою

палубою. Грузу несутъ онѣ отъ 20 т. до 22 т. пудовъ, разумѣется, если барка просохла, но если изъ одногодовалаго лѣса, то рѣдко 20 т., а иногда и 18 т. пуд. Рабочихъ полагается на такую барку по 60 человѣкъ.

Цѣна рабочимъ: отъ Ношуля до Устюга — лоцманамъ, на хозяйскомъ содержаніи, отъ 60 до 75 руб. ассигн., до Архангельска отъ 100 до 150 р., водоливу отъ 100 до 120 р., а рабочимъ, на ихъ содержаніи, до Устюга отъ 13 до 17 рублей, до Архангельска отъ 28 до 35 руб. ассигн.

Пристани на Лузѣ: Ношульская — въ Устьсысольскомъ уѣздѣ; Быковская, Андреевская и Лальская — въ Устюжскомъ уѣздѣ.

Рѣчекъ, впадающихъ въ Лузу, считаютъ до 28; изъ нихъ болѣе достойны вниманія:

Съ правой стороны:

Сѣтка, ниже Ношульской пристани въ 17 верстахъ, впадающая, съ правой стороны, въ Лузу. По ней производится сплавъ лѣсовъ, а при устьѣ ея былъ лѣсопильный заводъ, нынѣ недѣйствующій.

Ожинъ, замѣчательная по сплаву и вырубкѣ по ней корабельныхъ лѣсовъ.

Ліохта, довольно широкая и многоводная. Начало ея въ Апикинской волости Устюжскаго уѣзда; течетъ изъ озера Ліохты. Сплава по ней нѣтъ, хотя она и удобна къ тому.

Лала полевая и другая *Лала зальсная*. По нимъ производится сплавъ лѣса для города Лальска и для заморскаго отпуска.

Шилюкъ, на коей бумажная фабрика и лѣсопильный заводъ, впадаетъ близъ города Лальска.

Съ лѣвой стороны:

Соль, впадающая въ Лузу, въ 21 верстѣ ниже Ношульской пристани.

Ниже Лузы, впадаетъ въ Югъ рѣка *Шарденьга*, съ лѣвой стороны. Начало ея въ Никольскомъ уѣздѣ, при границѣ Устюжскаго, въ которомъ она и вливается въ Югъ. Всего теченія 80 верстъ, а сплава 20 верстъ. Сплавъ производится только въ весеннее время, и то розсыпью.

Рѣка Югъ замѣчательна еще тѣмъ, что имѣетъ два весенніхъ полноводія: одно, по стаяніи снѣговъ, на мѣстахъ открытыхъ, гдѣ задерживаются они множествомъ изгородъ, устроенныхъ между полями и устроиваемыхъ, почти каждый годъ, для огороженія лѣсныхъ

полянокъ; а другое послѣ, когда начнутъ таять снѣга, въ лѣсахъ находящіеся.

Сѣверная Двина.

Отъ сліянія водъ съ востока, запада и юга, посредствомъ рѣкъ Лузы, Юга и Сухоны, начинается рѣка Двина, названная *Сѣверною*, для различія отъ *Западной*. Отъ Устюга она идетъ, почти въ прямомъ сѣверномъ направленіи, до соединенія съ Вычегдою, отъ устья которой, получая другой характеръ теченія, то есть, раскидываясь на многіе полои или рукава, уклоняется къ западу; но, подпираемая оттуда Вагою и другими, обращается опять къ сѣверу. Отъ впаденія Ваги до устья Пинеги, Двина перемѣняется въ характерѣ теченія и идетъ въ высокомъ корытѣ, образуя множество полоевъ и острововъ; но Пинега опять заставляетъ ее кидаться въ разныя стороны, и тѣмъ образовать такое дѣленіе воды при Холмогорахъ и столь великое число острововъ въ ея устьяхъ.

Сѣверная Двина судоходна вся и во всё лѣто. Всего теченія полагается 782 версты (по картамъ 600 верст.), и на всемъ этомъ протяженіи нѣтъ никакихъ сооруженій гидравлическихъ, кромѣ четырехъ перевозовъ: 1) на дорогѣ изъ Устюга въ Лальскъ, 2) на почтовой дорогѣ изъ Устюга въ Устьсысольскъ, 3) ниже устья Ваги, по дорогѣ въ Пинегу и Мезень, и 4) на первой станціи отъ Холмогоръ къ Архангельску.

Глубина, во время полой воды, отъ 20 до 25 футовъ, а въ меженнее и въ мелкихъ мѣстахъ—отъ 3½ до 1½ футовъ. Ширина, отъ начала до впаденія Вычегды, 150—300 саженъ; но здѣсь, съ островами, составляетъ до 3 верстъ, а съ устья Ваги опять уже, и разширяется только послѣ устья Пинеги, до 5 верстъ.

Мелкія мѣста, препятствующія судоходству, называются здѣсь *застругами*. Ихъ по всей Двинѣ очень много, и замѣчательнѣйшія суть:

1. *Михайловская*, отъ Устюга въ 3 верстахъ; длиною 1 верста.

2. *Аристовская*, отъ первой въ 3 верстахъ; длиною 1½ версты.

3. *Котдодаевская*, отъ второй въ 2⅞ верстахъ; длиною 3 версты

4. *Бобровниковская*, отъ третьей въ 2 верстахъ; длиною ½ версты.

5. *Тучугорская*, отъ четвертой въ 3 верстахъ; длиною 1 верста.

6. *Синегодская*, отъ пятой въ 3 верстахъ; длиною 3 версты. Она противъ погоста Синеги. Тутъ, во всю рѣку, лѣтомъ бываетъ *маловодье*, почему и дѣлается перегрузка изъ 5-ти четвертнаго на 3-хъ четвертной ходъ глубины.

7. *Саватіевская*, отъ шестой въ 7 верстахъ; длиною 3 версты.

8. *Кулаковская*, отъ седьмой въ 2 верстахъ; длиною 1½ версты.

9. *Кобылынковская*, отъ восьмой въ 3 верстахъ; длиною 2½ версты.

10. *Ярокурская*, отъ девятой въ 6 верстахъ; длиною 1 верста.

11. *Новинская*, отъ десятой въ 8 верстахъ; длиною 3½ версты.

12. *Болткинская*, отъ одиннадцатой въ 7 верстахъ, длиною ½ версты.

13. *Жорноковская*, отъ двѣнадцатой въ 3 верстахъ; длиною 1½ версты.

Далѣе почти нѣтъ застругъ; но такъ какъ главное паденіе рѣки идетъ отъ одного берега къ другому, то и должно всѣмъ судамъ дѣлать очень часто по рѣкѣ извилины, чтобы не стать на мель.

Постройки судовъ нѣтъ по всей Двинѣ, точно такъ, какъ и пристаней. Всѣ суда, по ней проходящія, строятся и грузятся по бассейнамъ: Сухонскому, Южскому, Лузскому и Вычегодскому. На этой рѣкѣ производится только сплотка досокъ, заготовляемыхъ по малымъ притокамъ ея.

Притоки Двины:

1. *Стрига*, отъ Устюга на 8 верстѣ, съ лѣвой стороны; истокъ ея въ 16 верстахъ отъ устья. Глубина въ полую воду отъ 6 до 8 футовъ, въ межень не болѣе одного фута; ширина отъ 7 до 15 саженъ. На ней двѣ мельницы: одна при выходѣ ея изъ крутыхъ высокихъ береговъ, на долинѣ у почтовой дороги, принадлежащая монастырю; другая верстой выше.

2. *Ямжа*, на 9 верстѣ, съ лѣвой стороны; истокъ ея въ 20 верстахъ; глубиною въ полую воду отъ 6 до 8 футовъ, въ межень до 1 фута; шириною отъ 6 до 8 саженъ.

3. *Шомокса*, на 14 верстѣ, съ правой стороны; истокъ ея въ 37 верстахъ; глубиною въ полую воду отъ 7 до 12 футовъ, въ межень до 1 фута; шириною отъ 10 до 15 саженъ.

По ней производится заготовка мачтовыхъ сосенъ.

4. *Синега*, на 24 верстѣ, съ лѣвой стороны; истокъ въ 14 верстахъ; глубиною въ полую воду отъ 4 до 7 футовъ, въ межень до 1 фута; шириною отъ 6 до 10 саженъ.

5. *Удима*, на 49 верстъ, съ лѣвой стороны; истокъ ея въ 40 верстахъ; глубиною въ полую воду отъ 6 до 8 футовъ, шириною отъ 10 до 20 саженъ. При вершинѣ ея находятся сосновыя корабельныя рощи.

Послѣ сихъ незначительныхъ рѣкъ, слѣдуетъ *Вычегда*, теряющаяся вершиною въ неизвѣданныхъ, лѣсисто-болотистыхъ Устьсысольскихъ мѣстахъ, близъ границы Мезенскаго уѣзда. Отъ Помоздинскаго селенія, или отъ лежащей не подалеку деревни Вольдинской, составляющей предѣлъ населенія, по словамъ жителей, вершина Вычегды находится въ 300 верстахъ, въ болотахъ, именуемыхъ *Дзюръ-Шюръ*. Она составляется изъ двухъ Вычегдъ: *Сѣверной* и *Южной*. Объ истокѣ Сѣверной сказано выше; истокъ Южной начинается не подалеку отъ Печорской Мылвы; въ 200 верстахъ отъ деревни Вольдинской, сливаются онѣ вмѣстѣ и составляютъ рѣку, уже удобную для прохода нагруженныхъ лодокъ. Отсюда, прошедъ по Устьсысольскому уѣзду, въ разныхъ направленіяхъ, Вычегда разрѣзываетъ уѣзды Яренскій и Сольвычегодскій, и, въ 17 верстахъ отъ Сольвычегодска, впадаетъ въ Двину. Всего теченія полагается 860 верстъ (по картамъ до 1000 вер.). Удобна для судоходства 790 верстъ, а для сплава 803 версты, во всякое время года.

Глубина при устьѣ *Сысолы*— весною до 3 саженъ, въ межень 1½ аршина; ширина весною болѣе 5 верстъ, въ межень до 100 саженъ. Противъ *Мыелдина*, въ лѣтнее время, глубина отъ 1½ до 3½ аршинъ, ширина отъ 25 до 35 саженъ. У села *Устьнема*, при той же глубинѣ, ширина отъ 30 до 40 и 50 саженъ. Противъ села *Керчема* отъ 50 до 70, а при селѣ *Устькуломскомъ* глубина увеличивается отъ 1½ до 3 и даже 4 саженъ. Вообще должно сказать, что на каюкахъ, шитикахъ, баркасахъ и лодкахъ, ходятъ всегда вверхъ до устья Сѣверной Кельтмы, кромѣ засухи.

Бечевника не устроено. Судоходство опасно: есть такія мѣста, гдѣ лѣсъ виситъ надъ водою у самаго фарватера.

Берега Вычегды населены очень мало, и потому наполнены лѣсами, которые истреблены отъ разныхъ вырубокъ, и чрезъ то завалены вершинами, сучьями и прочимъ, такъ что весь этотъ хламъ загородилъ выходъ водѣ и произвелъ болота. Земледѣліе не значительно, по множеству болотъ, производящихъ ранніе морозы и иней. На вершинахъ рѣки, выше или на той части, которая течетъ прямо отъ сѣвера къ югу, выдѣлено 10 корабельныхъ рощъ, содержащихъ въ себѣ 14 т. десятинъ лиственничнаго лѣса.

Рѣка Вычегда, какъ текущая по мѣстамъ необитаемымъ, лѣснымъ—до поворота на западъ, и мало обитаемымъ — оттуда до Сольвычегодска, богата водою. Она приведена въ соприкосновеніе: съ Камою, посредствомъ двухъ *Кельтмъ* и рѣчки *Джуричъ*, а между ними Сѣверо-Екатерининскаго канала, нынѣ закрытаго; съ Камою же, въ другомъ мѣстѣ, посредствомъ рѣкъ *Нечъ* и *Вогулки*, 12 верстнымъ волокомъ, нынѣ оставленнымъ; съ Печорою, чрезъ *Мылвы: Вычегодскую* и *Печорскую*, и волокъ между ними въ 5 вер.; съ Ижмою, въ 2 мѣстахъ, рѣками *Черомъ Вычегодскимъ* и *Ижма-Черъ*, между которыми лодки перетаскиваются ¾ версты рѣками *Вымомъ* и *Ухтами:* первою и второю, текущими—одна въ Вымъ, а другая въ Ижму; съ Мезенью, чрезъ *Вымъ, Іолву* и *Ирву;* съ Пинегою, чрезъ *Яренгу* и рѣчку *Тору*.

Рѣки и рѣчки, составляющія притоки рѣки Вычегды:

Впадающія въ Вычегду: *

Пластіа-ёль, съ правой стороны, съ сѣверо-запада, изъ болота, ниже въ 25 верстахъ отъ вершины; протекаетъ согристыми, хламистыми мѣстами; на 40 верстѣ пересѣкаетъ Печорскую дорогу; лѣсъ по берегамъ ея, частью, лиственничный; почва дна песчаная.

Никита-ёль, съ правой стороны, въ 8 верстахъ; течетъ съ сѣвера; верстъ на 20 пересѣкаетъ Печорскую дорогу.

Сёдью, съ правой стороны, съ сѣвера ниже около 21 версты, изъ болота; протекаетъ съ вершины согристыми, а потомъ

* Здѣсь упомянуты многія незначительныя рѣчки, на тотъ конецъ, чтобы сдѣлать ихъ извѣстными, ибо ихъ не показано и на планахъ генеральнаго межеванія, не только на картахъ. Онѣ способствуютъ сплаву корабельныхъ и строевыхъ лѣсовъ розсыпью до Вычегды, весною во время таянія снѣговъ съ полянъ, въ лѣсахъ находящихся.

боровыми мѣстами ; всего теченія около 20 верстъ; по ней имѣется, частью, лиственница; почва болѣе песчаная.

Вежаю, съ правой стороны, съ сѣвера, изъ болота , ниже 7 верстъ; течетъ согристыми и болотистыми мѣстами около 40 верстъ ; почва песчаная; по берегамъ довольно лиственничнаго лѣса.

Воръ-ю, съ правой стороны, съ сѣверо-запада, изъ болота, ниже 19 верстъ; течетъ согристыми и болотистыми мѣстами; протяженіемъ около 18 верстъ; почва черная, иловатая; по берегамъ, частью, лиственница, вошедшая въ корабельную рощу.

Пузла , съ лѣвой стороны, съ юга, изъ озера, называемаго *Пузла-Вадъ*, простирающагося въ длину на 50, а въ ширину на 30 саженъ; ниже послѣдней рѣчки *Воръ-ю* 11 верстами , пересѣкаетъ Печорскую дорогу ; протекаетъ боровыми , согристыми и болотистыми мѣстами, на 25 верстъ. Почва песчано-каменистая ; лѣсъ, преимущественно противъ прочихъ рѣчекъ, произрастаетъ лиственничный, и въ прежніе годы были значительныя заготовки, отъ чего лѣсъ нынѣ чрезвычайно изрѣженъ.

Сордъ-ёль, съ лѣвой стороны, съ юго-востока , изъ ключа, ниже 4 верстами ; протекаетъ согристыми и болотистыми мѣстами на 16 верстъ, и пересѣкаетъ тоже Печорскую дорогу. Почва болѣе песчаная; по берегамъ произрастаетъ и лиственница.

Вызывъ-ёль, съ востока, изъ болота , съ лѣвой стороны, ниже 19 верстами; протекаетъ согристыми и болотистыми мѣстами на 6 верстъ ; почва черный илъ; по берегамъ есть и лиственница. Около устья этой рѣчки, на правомъ берегу рѣки Вычегды, добывается камень, цвѣтомъ черно-сѣрый; его употребляютъ на полы въ церквахъ и на выдѣлку разныхъ другихъ вещей.

Подора, съ лѣвой стороны, съ юго-востока , изъ незначительнаго озера *Вадъ-ты*, ниже 5 верстами ; протекаетъ боровыми и согристыми мѣстами 30 верстъ ; пересѣкаетъ Печорскую дорогу. Почва глинисто-песчаная.

Эжва-Черъ, съ правой стороны, съ сѣверо-запада, на 100 верстъ отъ вершины, съ возвышенности урочища, называемаго *Очь-Парма-Керосъ*, выбиваясь ключемъ изъ каменной почвы. Въ 20 верстахъ отъ вершины, на правомъ

берегу сей рѣчки, переволокъ, въ разстояніи 250 саженъ, на рѣчку, именуемую *Ижма-Черъ*, которая начинается близъ означенной возвышенности, на сѣверной ея сторонѣ, и впадаетъ въ рѣку Ижму. Почва каменистая, и рѣка имѣетъ значительные при мелководіи пороги; по ней растетъ лиственница, вошедшая нынѣ въ рощу.

Въ Эжва-Черъ впадаютъ рѣки:

Начиная отъ переволока, съ лѣвой стороны ея, *Чемпаса-ёль*, въ 5 верстахъ; протяженія имѣетъ 10 верстъ.

Кыбодпенска-ёль, въ 7½ верстахъ, налѣво; простирается на 10 верстъ.

Ыджидъ-ёль, или *Чепанъ-Увдоръ-ёль*, влѣво, въ 7½ верстахъ; протекаетъ 9½ верстъ способною къ сплаву лѣсовъ.

Ягъ-Черъ, съ лѣвой стороны, въ 16 верстахъ.

Съ-ёръ-Черъ, или *Варъ-Черъ*, съ правой стороны, въ 10 верстахъ отъ Ягъ-Черъ, а отъ устья Эжва-Черъ въ 10 верстахъ; протекаетъ сплавною верстъ на 10.

Кинжакъ, съ правой стороны, съ запада, изъ болота; протекаетъ боровыми, согристыми и болотистыми мѣстами на 30 верстъ; ниже рѣки Черъ 3 версты; почва дресвяная; по берегамъ есть и лиственница.

Воль, съ правой стороны; получивъ начало свое изъ болотъ, она протекаетъ болѣе 100 верстъ; шириною не уступаетъ рѣкѣ Вычегдѣ; весьма быстра и переборпста; имѣетъ высокіе и крутые берега, и въ весеннее время къ сплаву лѣсовъ весьма удобна. Замѣчательна изобиліемъ мѣстныхъ звѣриныхъ и птичьихъ угодій; притомъ же, близъ ея вершины, начинаются источники рѣкъ *Севы* и *Грача*, впадающихъ: первая въ рѣку *Одъ*, текущую въ рѣку Вишеру, и послѣдняя въ самую Воль. По сѣверо-западную и сѣверную стороны этой согры, зараждаются рѣчки *Постъ* и *Соловожъ*, которыя текутъ въ рѣку Ижму, протекающую съ урочища *Дзюръ-Нюръ*, того самаго, изъ котораго выходитъ вершина Вычегды. Почва каменистая, смѣшанная съ известковымъ камнемъ. По берегамъ довольно лиственницы, и на разстояніи отъ устья около 70 верстъ, есть камень, подобный *доманику*.

Рѣчки, впадающія въ рѣку Воль:

Грачъ, въ 25 верстахъ отъ вершины, простираясь, хлами-

стыми мѣстами, верстъ на 30 отъ своего устья.

Елва, съ правой стороны, ниже 10 верстами.

Карнакъ, ниже 34½ верстами, съ лѣвой стороны.

Косью большая, съ востока, изъ болотъ; протекаетъ боровыми и согристыми мѣстами на 25 верстъ; пересѣкаетъ Печорскую дорогу. Почва песчаная, и на рѣкѣ сей есть мукомольная мельница.

Помозда, съ правой стороны, ниже 17½ верстами. Отъ устья сей рѣки находятся: 1) въ одной верстѣ, Помоздинскій Успенскій погостъ; 2) подъ самымъ погостомъ, частная мукомольная мельница, и 3) на правомъ же берегу, въ 6 верстахъ отъ устья, гора значительной величины, изъ коей выламывается алебастръ.

Рѣчка Помозда протекаетъ съ запада и, верстъ на 80 отъ устья къ вершинѣ, сплавна. По берегамъ ея, преимущественно предъ другими рѣками, растетъ лиственница; берега сіи изобилуютъ притомъ звѣриными и птичьими угодьями. Она принимаетъ въ себя и другія рѣчки, тоже служащія, при весенней водѣ, къ сплаву лиственничнаго лѣса.

Пожегъ, съ правой стороны, ниже 41½ верст., съ юго-запада; сплавна въ весеннее время на 50 верстъ; почва каменистая. Рѣчка сія идетъ чрезъ боровой суходолъ. Вода въ ней почитается здоровѣе, чѣмъ въ прочихъ рѣкахъ, и недолго замерзаетъ; въ ней водится рыба лоховина и, частью, семга. Рѣка порожиста. По берегамъ есть лиственничный лѣсъ.

Вапалка, съ правой же стороны, ниже 33 верстами; несплавна — по заваламъ, на ней имѣющимся. При истокѣ ея, находится гора камня значительной величины, именуемаго *Вапальскимъ кремнемъ*. Онъ весьма хорошей доброты и употребляется, почти по всей Вычегдѣ, лѣсопромышленниками, для огнестрѣльныхъ орудій.

Онькажога, съ правой, стороны, ниже рѣки Вапалки 20 верстъ, значительной величины, и хотя верстъ на 20, мѣстами, способна къ весеннему сплаву, но неудобна, по имѣющимся на ней заломамъ.

Тимшоръ, съ лѣвой стороны, ниже 5 верстъ отъ Онькажоги; въ весеннее время бываетъ сплавною верстъ на 80, идя съ сѣверо-восточной стороны. Берега изобилуютъ кедровымъ и лиственничнымъ лѣсомъ.

Мылва, названная *Вычегодскою*, для отличія отъ другой Мылвы, впадающей въ Печору, служитъ водянымъ сообщеніемъ Вычегодскихъ селеній съ Печорскими; вливается въ рѣку Вычегду, въ 7 верстахъ отъ села Мылвинскаго, и отъ рѣки Тимшоръ въ 7 верстахъ, внизъ отъ нея. По Мылвѣ производился сплавъ корабельныхъ лѣсовъ съ Печоры. На ней три порога, довольно быстрые, произшедшіе отъ заломовъ.

По рѣкѣ Вычегдѣ, съ правой стороны ея, ниже Мылвы, рѣчка *Дыкъ-ёль*, съ сѣверо-запада; получая начало изъ болотъ, именуемыхъ *Вапалкатуй-шоръ*, протекаетъ верстъ на 20; не сплавна по случаю заломовъ.

Ниже сей рѣчки, на той же сторонѣ Вычегды, въ 1½ вер., на гористомъ мѣстоположеніи, находится Мыелдинское селеніе. Сіе мѣстоположеніе заслуживаетъ вниманія потому, что какъ самая, подъ погостомъ стоящая, гора не малой величины, такъ и отстоящая въ 2-хъ верстахъ отъ него, подобная же гора, изобилуютъ известковымъ камнемъ хорошей доброты, который добывается для окрестныхъ мѣстъ, въ немаломъ количествѣ.

Съ лѣвой стороны, ниже первой въ 11 верстахъ, рѣка *Лопья*. Она принимаетъ начало изъ болотъ по рѣкѣ Мылвѣ, и имѣя наклонность теченія, сперва къ югу верстъ 15, потомъ, увеличиваясь изъ разныхъ безъименныхъ ручейковъ, протекаетъ къ западу верстъ 50, и изобилуетъ по берегамъ, какъ отмѣннымъ строевымъ лѣсомъ и въ довольномъ количествѣ лиственичнымъ, взятымъ въ корабельную рощу, такъ равно птичьими и звѣриными угодьями. Верстъ 20 ниже вершины, находится при ней ключъ, именуемый *Сывъ-горъ*, который, на лѣвой сторонѣ рѣки, никогда не замерзаетъ и не позволяетъ ей самой замерзать, во всю зиму, верстъ на 15; онъ имѣетъ соленую воду, наподобіе соляпаго разсола. Тамъ всегда находится какая-то бѣлая гуща, подобная пѣнѣ; изъ чего заключаютъ, что ключъ сей есть солёный; но, къ сожалѣнію, не могли еще узнать истины, ибо близъ того самаго мѣста, гдѣ выбиваетъ воду фонтапомъ изъ 5-ти саженной глубины, впадаетъ боковой ручей, смѣшивающій сію воду съ обыкновенною своею свѣжею.

По прямому пути, ключъ сей отстоитъ отъ Мыелдинскаго селенія въ 40, а отъ Устьпемскаго въ 35 верстахъ.

Рѣка *Нэмъ*. Начинается въ 300 верстахъ отъ устья своего, въ мѣстахъ, приблизившихся къ вершинѣ Печорской Мылвы, съ чистаго болота, именуемаго *Нэмъ-Кумъ*, значительной величины, примѣрно болѣе 3-хъ верстъ, у коего источникъ имѣетъ начало теченія съ сѣверо-востока на юго-западъ, верстъ 30, ручейкомъ, именуемымъ *Парма-вожъ*, гдѣ, по сырымъ сограмъ и хламу, судоходства нѣтъ. Но послѣ того, она дѣлается хорошею сплавною рѣкою.

Въ эту рѣку впадаетъ, въ 80 верстахъ отъ вершины, съ лѣвой стороны, *Мои-ёль*, протекая немалое разстояніе; она несплавна только по заваламъ, и рыболовна.

Въ 20 верстахъ, съ лѣвой стороны, *Ягъ-ю*, несплавная по заваламъ, на ней находящимся; простирается верстъ на 30 до вершины своей, которая истекаетъ съ высокихъ согръ, имѣющихъ частые бугры и между ними безъименные ручьи, протекающіе сквозь строевые лѣса хорошаго качества; преимущественно предъ другими мѣстами, въ нихъ находится большемѣрная лиственница, которая и заготовлялась для Архангельскаго порта. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ устье *Ягъ-ю*, есть пѣшеходная дорога, пролегающая на Якшинскую пристань Чердынскаго уѣзда, которая отстоитъ на 50 верстъ отъ сего урочища, по прямому пути, проведенному обывателями Устьпемской и Мыелдинской волостей.

Въ 9½ верстахъ — *Курья*, на лѣвой же сторонѣ, именуемая *Барка-керомъ-Курья*, ибо ниже Курьи въ 2½ верстахъ, на той же сторонѣ, находится мѣсто, называемое *Нэмъ-волокъ*. Этотъ переволокъ веденъ на рѣку *Вогулку*, впадающую въ *Березовку*, которая втекаетъ, въ Чердынскомъ уѣздѣ, въ озеро *Чусовое*.

Въ 86½ верстахъ, съ лѣвой стороны, рѣчка *Ыкъ*, сплавная весною, отъ устья на 50 верстъ, и рыболовная.

Въ 15-ти верстахъ ниже Ыкъ, рѣчка *Зоридзъ*, по заломамъ неспособная къ сплаву. Она рыболовна: истекаетъ изъ большаго болота, именуемаго *Лукъ-Сывъ-Ыджидъ-Нюръ*.

Въ 74-хъ верстахъ, съ лѣвой стороны, втекаетъ въ Вычегду сплавная рѣка *Кот-*

чемъ (по-зырянски), или *Сѣверная Кельтма* (по-русски). Начало ея близъ границъ Чердынскаго уѣзда, въ болотахъ, составляющихъ плоскую возвышенность, которая раздѣляетъ воды Сѣверной Двины отъ водъ Камы и Печоры. Протяженіе 160 верстъ, а судоходство 150. Судоходна только въ весеннее время, для килевыхъ судовъ, поднимающихъ грузу отъ 200 до 300 пудовъ, а для барокъ, отъ самаго канала, отъ 5 до 7 т. пудовъ. Ширина ея: при каналѣ до 8 саженъ, а при впаденіи въ Вычегду до 50 саженъ. Она весьма извилиста.

Въ нее впадаютъ:

Позія, съ-лѣва; незначительна; *Окезъ*, верстъ 80 текущая, считая съ извилинами; *Воль*, нѣсколько менѣе. Всѣ три съ юга.

Вочъ, съ-лѣва, съ южной стороны. Ширина ея при деревнѣ Вочъ отъ 15 до 20, а при устьѣ отъ 20 до 30 саженъ. Глубина отъ 5 до 6 четвертей; берега не высоки (около 2 и 3 саж.), но круты.

При устьѣ ея — *Вочевская* пристань, приходящая, впрочемъ, съ уничтоженіемъ Сѣверо-Екатерининскаго канала, въ упадокъ; ибо товары, которые сплавляемы были прежде на р. Югъ, нынѣ перевозятся гужемъ. Протяженіе полагаютъ въ 90 верстъ.

Прубъ, съ юга; шириною (при переходѣ чрезъ нее дороги отъ села Керчема на Сѣверо-Екатерининскій каналъ) около 20 саженъ, глубиною отъ 5 до 6 и 7 четвертей; а при устьѣ: шириною отъ 30 до 35 саженъ, глубиною до 8 четвертей. Берега круты, не высоки. Грунтъ дна песчаный. Сплава, кромѣ лиственичныхъ лѣсовъ, и то плитками къ Архангельску, никакого не бываетъ. Протяженіе до 120 верстъ.

Гриша-шоръ, довольно значительная рѣка, могущая быть сплавною. Течетъ съ запада и впадаетъ въ Прубъ, съ лѣвой стороны.

Рѣка *Сѣверная Кельтма*. Приведена въ соприкосновеніе съ рѣкою *Джуричемъ*, впадающею въ Южную Кельтму, посредствомъ Сѣверо-Екатерининскаго канала.

На каналѣ сооруженія:

При рѣкѣ Джуричѣ, однокаморный деревянный шлюзъ Св. Николая.

На пересѣченіи Кельтмы, водоспускъ Св. Константина.

На 7-й верстѣ отъ водоспуска, однокаморный деревянный шлюзъ Св. Александра.

Отъ этого шлюза на 2-й верстѣ, однокаморный деревянный шлюзъ Св. Екатерины.

При сихъ сооруженіяхъ построены караульные домы, а при сѣверномъ устьѣ церковь во имя Св. Великомученицы Екатерины, и нѣсколько офицерскихъ домовъ.

Въ 20 верстахъ ниже устья Сѣверной Кельтмы, съ лѣвой стороны, рѣка *Вуктывъ*, протекающая съ юга верстъ на 40, съ гористыхъ мѣстъ, гдѣ составляется источникъ ея изъ разныхъ безъименныхъ ручейковъ.

Въ 14 верстахъ, съ правой стороны, рѣчка *Кулэмъ;* простирается, весною, сплавными мѣстами на 80 верстъ, начинаясь подъ почвою гористой, возвышенной согры, именуемой *Кулэмъ-Чиркъ*, по южную ея сторону; протекаетъ съ сѣверо-востока на юго-западъ.

Вишера. Начало ея немного южнѣе Синдорскаго озера, въ болотахъ, его окружающихъ. Она вьется долго по границѣ, раздѣляющей Яренскій уѣздъ съ Устьсысольскимъ, откуда поворачиваетъ къ востоку, а принявъ въ себя значительную рѣку *Пившеру*, ударяется къ югу и впадаетъ, съ правой стороны, въ рѣку Вычегду. Протяженіе ея считаютъ въ 120 верстъ, сплаву 76 верстъ. Глубины имѣетъ весною до 1½ саженъ, а въ межень почти пересыхаетъ; ширина лѣтомъ около 8 саженъ, а въ полую воду до 20 саженъ.

Въ Вишеру впадаютъ:

Озерская, которая скатывается съ той же границы, но гораздо сѣвернѣе Синдорскаго озера. Протяженіе ея можно положить до 80 верстъ; она протекаетъ вся по необитаемымъ лѣсистымъ мѣстамъ, и впадаетъ съ лѣвой стороны.

Пившера, довольно значительная рѣка. Она принимаетъ многія рѣки и рѣчки, богатыя водою. Болѣе замѣчательны изъ нихъ: *Лопья, Одью, Лымва.*

Рѣка *Локчимъ*, получивъ начало изъ болотъ, находящихся въ 35 верстахъ отъ рѣки Вычегды, идетъ сначала обыкновеннымъ русломъ, потомъ теряется въ землѣ, подъ густымъ еловымъ лѣсомъ, и только саженъ чрезъ 500 собирается вмѣстѣ и выступаетъ на поверхность. Теченіе ея сперва направляется на юго-востокъ, потомъ на юго-западъ и сѣверо-западъ. Подъ симъ склоненіемъ она впадаетъ въ Вычегду, выше Незмогскаго погоста, верстахъ въ 5. Она удобна къ сплаву лѣсовъ, и,

въ урожайные годы, по ней отправлялись барки и полубарки, съ хлѣбомъ, въ Вычегду. Все протяженіе составляетъ до 300 верстъ. Глубина въ полую воду болѣе саженп; ширина у деревни Лопыдинской до 20 саженъ, а ниже—и болѣе. Въ деревнѣ Лопыдинской есть амбары для складки товаровъ, и тутъ же строятся суда.

Въ рѣку Локчимъ впадаютъ многія рѣчки, но очень незначительныя.

Самый важнѣйшій изъ притоковъ Вычегды есть рѣка *Сысола*, какъ по протяженію своему, богатству водъ, такъ и по населенію. Начало ея въ сѣверной части Слободскаго уѣзда; оттуда она течетъ, въ сѣверо-западномъ направленіи, до Палаузскаго погоста, отъ котораго поворачиваетъ на сѣверъ и, минувъ Устьсысольскъ, впадаетъ, съ лѣвой стороны, въ Вычегду. Протяженіе ея до 500, судоходство 350, а сплавъ 365 верстъ. Глубина весною около 2 саженъ, а въ межень ½ саженп; ширина въ полую воду 100 саж., а лѣтомъ до 80 саж.; дно песчаное.

Постройка судовъ производится, бо́льшею частію, въ Койгородскомъ селеніи, гдѣ устроена и пристань. Отсюда отпускаются товары, привозимые изъ Вятской губерніи: льняное сѣмя, пенька, лёнъ и другіе.

Въ Сысолу впадаютъ:

Кажимъ (первая изъ значительныхъ отъ вершины). Замѣчательна тѣмъ, что на ней устроенъ желѣзодѣлательный заводъ. Теченіе ея направлено къ юго-западу и составляетъ всего до 50 верстъ; она впадаетъ съ правой стороны.

Охтымъ, съ лѣвой стороны. Она не менѣе Кажима, но болѣе пустынна; въ вершинѣ ея находится корабельная роща.

Лопья. Замѣчательна по устроенному на ней желѣзодѣлательному заводу. Она течетъ сперва къ югу, потомъ на сѣверъ и наконецъ къ юго-западу. Протяженіе составляетъ до 150 верстъ, а судоходство и сплавъ до 70. Весною глубина до 1½ саженп, а ширина 15 саженъ. Впадаетъ въ Сысолу, съ правой стороны.

Пювчимъ-ручей. Замѣчателенъ по устроенному на немъ желѣзодѣлательному заводу. На 5 верстъ приведенъ въ судоходное состояніе.

Визенга. Течетъ отъ границъ Сольвычегодскаго уѣзда, по

направленію къ востоку, и впадаетъ съ лѣвой стороны. Протяженіе 120 верстъ и судоходство на 70.

Вымъ. Начало его въ Малоуральскихъ горахъ (Архангельской губерніи Мезенскаго уѣзда). Течетъ почти прямо съ сѣвера на югъ, хотя и есть небольшія извилины. Протяженіе опредѣляется въ 500 верстъ, а сплавъ на 400.

Въ Яренскомъ уѣздѣ, рѣка сія быстра и порожиста. Значительные пороги на ней: *Рочъ-Косъ* и *Кычель-Косъ*, оба выше села *Устьвесленскаго;* но выше и ниже ихъ есть нѣсколько менѣе значительныхъ пороговъ. Порогъ Рочъ-Косъ, находящійся нѣсколько ниже рѣки *Коинъ*, имѣетъ паденіе хотя не болѣе полуаршина, однако при самомъ его окончаніи, почему въ срединѣ рѣки проплывать его опасно, особенно на малыхъ лодкахъ. Порогъ Кычель-Косъ, верстъ 5 ниже перваго, имѣетъ протяженія 3 версты; но есть фарватеръ глубиною до 2 саженъ и шириною около 10 саженъ, въ которомъ паденіе, при сильномъ теченіи, совершенно незамѣтно. Пороги, которые выше здѣсь описанныхъ, т. е. къ рѣкѣ Коинъ, имѣютъ длины отъ 30 до 50 саженъ; паденіе ихъ различно, начиная отъ 2 вершковъ до 1 аршина. Выше Коина, хотя и есть пороги, но они, незначительны: въ родѣ переборовъ. Дно каменистое, состоящее мѣстами изъ плиты, а мѣстами изъ круглыхъ камней - голышей.

Замѣчательное на Вымѣ судоходство бываетъ отъ устья до Сереговскаго завода, какъ то: доставка припасовъ въ заводъ, а изъ него — вывариваемой тамъ соли.

Рѣка Вымъ служитъ сообщеніемъ для Вычегжанъ и Вымичей съ жителями Мезени и Ижмы.

Ширина рѣки при селѣ Устьвесленскомъ отъ 70 до 80 саженъ.

Въ рѣку Вымъ впадаютъ:

По Мезенскому уѣзду:

Елба, съ лѣвой стороны; весьма многоводная рѣка, какъ по глубинѣ, такъ и ширинѣ. Она принимаетъ въ себя *Шомбукву*, способную ко всегдашнему сплаву, въ которую втекаетъ рѣчка *Гавнюга*, поросшая травой, но удобная для проплава лодокъ, слѣдующихъ съ Выма на Ижму и обратно, чрезъ 5-ти верстный переволокъ.

Вориква, съ правой стороны; она имѣетъ направленіе отъ

запада къ востоку; протекаетъ въ долинѣ шириною версты полторы, между крутыми береговыми мѣстами; теченіе ея извилистое. Ширина, послѣ устья рѣчки *Содьмасъ*, до 15 саженъ. Выше устья *Пыйвы*, Вориква очень извилиста; берега низменны и заливаются весеннею водою. Берегъ долины имѣетъ вышины 7 и 8 саженъ, а около рѣчки *Чакъёль* и до 15 саженъ. Она удобна къ сплаву лѣсовъ на довольно значительномъ разстояніи. Въ нее впадаетъ рѣчка *Пыйва*, выходящая изъ Яренскаго уѣзда и имѣющая протяженія до 80 верстъ, а ширины, при устьѣ, до 7 саженъ.

Кедва, довольно значительная рѣка, впадающая съ лѣвой стороны.

Уква, съ лѣвой стороны; теченіе свое имѣетъ съ востока; нѣсколько разъ пересѣкаетъ (какъ значится на картахъ) границу Архангельской губерніи, и къ устью своему поворачиваетъ на сѣверо-западъ. Ширина, при устьѣ, около 30 саженъ. Берега отлоги, но къ верху круче. Течетъ довольно быстро, и повсюду находятся переборы, которые, въ лѣтнее время, затрудняютъ плаваніе. По этой рѣкѣ имѣются лиственичные лѣса, сплавъ коихъ возможенъ.

По Яренскому уѣзду:

Чисва. Вытекаетъ изъ озера *Уласты*, находящагося въ Яренскомъ уѣздѣ, при границѣ Мезенскаго; течетъ на юго-востокъ и впадаетъ въ Вымъ, съ правой стороны.

Конъ, довольно большая рѣка. Плаваніе до вершинъ ея, въ весеннее время, считаютъ болѣе 3 дней, т. е. болѣе 150 верстъ. Въ лѣтнее время очень мелка, особенно въ переборахъ, кои проплывать довольно трудно. Ширина, при устьѣ, около 10 саженъ. По всей рѣкѣ и ея вершинамъ произрастаетъ лиственница. Начало ея близъ границы Усть-сысольскаго уѣзда.

Іолва, съ правой стороны, въ 7-ми верстахъ отъ села Устьвесленскаго; имѣетъ направленіе отъ вершины на юго-востокъ; течетъ извилисто и образуетъ песчаные острова. Въ лѣтнее время, глубина ея не болѣе 2 аршинъ, увеличиваясь только тамъ, гдѣ островки и отмели съуживаютъ теченіе. Дно повсюду каменисто, и переборовъ очень много. Ширина до переволока (на рѣку Ирву) около 10 и 15 саженъ; вода прозрачна и холодна. Вершина отъ пере-

волока отстоитъ на 3 дня (150 верстъ).

Верстахъ въ 60, по прямой линіи, отъ устья Іолвы, находится переволокъ, служащій соединеніемъ ея съ Ирвою, а чрезъ нихъ Вычегды съ Мезенью. Онъ имѣетъ длины 6 верстъ. Для удобности перетаскиванія клади, равно и самыхъ лодокъ, устроены двухколесныя телѣги, которыя находятся, во всякое время, на самомъ переволокѣ, у береговъ Іолвы и Ирвы. Рѣчка *Пегишъ*, впадающая въ Іолву, при самомъ переволокѣ, иногда служитъ для сокращенія переволока версты на двѣ, т. е. съ нее на Ирву только до 4 верстъ.

Веслена, значительная рѣка, впадающая въ рѣку Вымъ, 6-ю или 7-ю верстами ниже Іолвы. Она составляется изъ разныхъ притоковъ, изъ коихъ дальнѣйшій есть рѣчка *Чинья-воркъ*, имѣющая начало близъ соединенія границъ Устьсысольскаго, Яренскаго и Мезенскаго уѣздовъ, откуда сбѣгаетъ на югъ, и потомъ поворачиваетъ на юго-западъ. На половинѣ своего теченія, пересѣкаетъ два раза уѣздную границу; течетъ всюду извилисто. Ширина, при устьѣ, около 15 саженъ; въ колѣнахъ имѣетъ довольно значительную глубину, но вообще въ лѣтнее время бываютъ большія отмели, а по срединѣ мели. Дно каменистое; заломовъ много, но незначительныхъ. Къ сплаву удобна; весною разливается на полверсты.

Чинья-воркъ впадаетъ въ рѣку *Ропчу*, имѣющую теченіе съ востока, ширины при устьѣ до 12 саженъ, берега обрывистые, песчаные. Она течетъ тоже извилисто. Дно составляетъ чистый бѣлый песокъ; вода чистая, открывающая взору дно на глубинѣ сажени. Къ сплаву удобна. Начало ея въ Устьсысольскомъ уѣздѣ. Ширина до 10 саженъ при границѣ. Послѣ устья Чинья-ворика, Ропча течетъ только 14 верстъ, гдѣ рѣчка *Іосеръ* или *Есеръ* соединяется съ нею, и обѣ составляютъ рѣку *Веслену*. Есеръ составилась также изъ двухъ рѣчекъ: *Висса*, текущей изъ Синдорскаго озера, и *Тобыса*, льющейся между Синдорскимъ озеромъ и Ропчею. Веслена течетъ первоначально на западъ, дѣлая небольшое уклоненіе на югъ, и направленіемъ къ сѣверо-востоку впадаетъ въ рѣку Вымъ. Ширина ея на всемъ теченіи одинаковая—около 30 саженъ, до рѣчки *Содіи*, отъ которой

съуживается, и при началѣ имѣетъ не болѣе 15 саженъ; все протяженіе простирается до 150 верстъ. По ней много переборовъ, по невысокихъ. Въ началѣ своемъ она извилиста, но къ устью имѣетъ отлогіе плесы. Берега Чипья-ворика, Ропчи и Веслены усѣяны лиственничными деревьями.

Пожегъ. Начинается верстахъ въ 50-ти отъ Выма, по прямой линіи, и течетъ къ востоку. Она разливается весною довольно широко. По ней сплавляются дрова въ Сереговскій заводъ. Она впадаетъ въ Вымъ, съ правой стороны.

Кромѣ поименованныхъ, и ниже ихъ, впадаютъ въ Вымъ еще довольно значительныя рѣчки: съ правой стороны—*Чуба*, а съ лѣвой—верхняя и нижняя *Кылтовы*, служащія для сплава лѣсовъ къ Сереговскому заводу.

Яренга. Начинается верстахъ въ 50-ти къ сѣверу отъ Яренска. Она сперва склоняется къ юго-западу, а потомъ къ юго-востоку и, при самомъ городѣ Яренскѣ, впадаетъ въ рѣку Вычегду. Сплавъ опредѣляется на 15 верстахъ. Она приведена въ соприкосновеніе съ рѣкою Пипегою, посредствомъ рѣки Торы и волока на сію послѣднюю.

Лупья верхняя. Вытекаетъ изъ болотъ Устьсысольскаго уѣзда и, прорѣзавъ юго-западный конецъ Яренскаго, входитъ въ Сольвычегодскій, впадая тамъ въ рѣку Вычегду, съ лѣвой стороны. Сплавъ производится на 40 верстъ. На ней выдѣлена корабельная роща.

Лупья нижняя. Начало ея тоже въ Устьсысольскомъ уѣздѣ, изъ котораго она выходитъ въ Сольвычегодскій и, съ лѣвой стороны, впадаетъ въ Вычегду. Сплавъ опредѣляется 25 верстами.

Вилядь или *Вылеть*. Начинается въ сѣверо-западномъ углѣ Устьсысольскаго уѣзда. Течетъ сперва къ западу, входя симъ направленіемъ въ Сольвычегодскій уѣздъ, потомъ къ юго-юго-западу и наконецъ къ западу, съ большимъ уклоненіемъ на сѣверъ. Протяженіе ея считаютъ въ 300 верстъ, а сплава и судоходства (въ лодкахъ съ кладью) 200 верстъ. Впадаетъ въ Вычегду, съ лѣвой стороны, верстахъ въ 20-ти выше Сольвычегодска.

Вилядь замѣчательна не только по богатству водъ своихъ, позволяющихъ сплавъ во всю навигацію, исключая засухъ, но еще льняною про-

мышленностію по берегамъ ея.

На вершинахъ Виляди, по Устьсысольскому уѣзду, въ обширныхъ лѣсахъ, по сторамъ растущихъ, разведено на островахъ, изобилующихъ лучшимъ сосновымъ лѣсомъ, хлѣбопашество, способомъ посѣва ржи на подсѣкахъ. Отъ сихъ острововъ доставляется вымолоченное зерно, волокомъ (зимою), до рѣки Виляди, въ ближайшія къ границѣ селенія, а оттуда, водою, въ рѣку Вычегду.

Пица. Беретъ начало въ Терюшинскомъ болотѣ, изъ коего, прямо къ югу, течетъ въ Вычегду, съ правой ея стороны. Къ сплаву лѣсовъ удобна. На берегахъ ея выдѣлена корабельная роща.

Люба. Течетъ паралельно Пицѣ. Начало ея изъ Терюшинскаго болота, при подошвѣ Ѣдомскихъ горъ. Протяженіе считаютъ во 150 верстъ, а сплавъ въ 30 верстъ. Впадаетъ въ Вычегду, съ правой стороны.

Лименда. Течетъ по западному боку Сольвычегодскаго уѣзда, на рубежѣ съ Устюжскимъ. На ней находятся мукомольная мельница и лѣсопильный заводъ. Берега богаты лѣсомъ, и въ вершинѣ ея выдѣлены двѣ корабельныя рощи. Теченіе съ юга прямо къ сѣверу. Сплава полагается 60 верстъ.

Уфтюга. Начало ей даютъ Ѣдомскія горы, а Терюшинское болото питаетъ ее на пути. Все протяженіе опредѣляется во 150 верстъ, а сплавъ до 60. Течетъ сперва къ сѣверу, потомъ къ юго-западу и западу. Впадаетъ въ Двину, съ правой ея стороны.

Въ Уфтюгу, съ правой стороны, впадаетъ сплавная рѣка *Лахома.* Теченіе ея къ югу и юго-востоку.

Ерга. Начало ея въ болотахъ, составляющихъ высокую площадь, изъ которой выходятъ истоки *Пинеги, Вашки, Яренги* и *Уфтюги*, что въ Сольвычегодскомъ уѣздѣ. Всего теченія опредѣляютъ 300 верстъ, а сплава на 240. Она течетъ извилисто. На ней двѣ мельницы, при которыхъ, вмѣсто русловъ, устроены лѣсные запоры, разбирающіеся во время сплава лѣсовъ. Впадаетъ въ Двину, съ правой стороны.

Замѣчательна впадающая въ Егру, посредствомъ рѣчки *Ужши*, рѣчка *Солонуха*, подлѣ которой находится небольшое озеро того же имени, имѣющее въ окружности около 2 верстъ, а глубины на срединѣ до 8 саж. На западной сто-

ронѣ этого озера, бывали прежде соляныя варницы. Теперь находится тамъ артезіянскій колодецъ, изъ котораго вода, съ сильнымъ стремленіемъ, изливается въ озеро и имѣетъ вкусъ крѣпкосоленый съ горечью.

Тойма верхняя, текущая изъ болотъ, которыя даютъ начало и Пинегѣ. Протяженіе 170 верстъ, а сплавъ производится на 24 версты, но можетъ быть и болѣе. Она впадаетъ въ Двину, съ правой стороны. Вся въ Сольвычегодскомъ уѣздѣ.

Тойма нижняя. Начало ея въ Пинежскомъ уѣздѣ. Течетъ сперва къ югу, потомъ къ западу и, подъ симъ направленіемъ, впадаетъ въ Двину. Протяженіе ея считается во 100 верстъ, а сплавъ въ 40.

Устьюмешъ. Вытекаетъ изъ болотъ Вельскаго уѣзда, не надолго входитъ въ Шенкурскій, изъ котораго поворачиваетъ въ Сольвычегодскій, и тамъ впадаетъ въ Двину, съ лѣвой стороны, противъ нижней Тоймы. По ней сплавляютъ лѣса, заготовляемые для Архангельска. Она течетъ въ крутыхъ берегахъ.

Кодема, весьма удобная къ сплаву лѣсовъ, вытекаетъ изъ Вельскаго уѣзда и, чрезъ юго-восточный уголъ Шенкурскаго, входитъ въ Сольвычегодскій, гдѣ и впадаетъ въ Двину, съ лѣвой стороны, близъ рубежа Архангельской губерніи. Глубина ея, лѣтомъ, въ Шенкурскомъ уѣздѣ около аршина, ширина отъ 6 до 10 саженъ; берега довольно возвышенны, отчасти ровны, отчасти гористы.

Вага. Знатнѣйшій притокъ Двины, съ лѣвой ея стороны. Она вытекаетъ изъ болотъ, въ сѣверной части Тотемскаго уѣзда, по смежности съ Кадниковскимъ. При сѣверномъ своемъ направленіи, она разрѣзываетъ Вельскій уѣздъ почти на двѣ половины; далѣе орошаетъ восточную половину Шенкурскаго, гдѣ и впадаетъ въ Двину. Всю длину ея можно опредѣлить 400 верст., не считая, впрочемъ, изгибовъ; но, при всемъ томъ, она не можетъ быть судоходна во все лѣто. Обиліе весеннихъ водъ непродолжительно, и лѣтомъ открываются во многихъ мѣстахъ мели. Главнѣйшій сплавъ начинается отъ Верховажскаго посада; но суда большой величины, ни килевыя, ни плоскодонныя, не употребительны: для сплава товаровъ дѣлаютъ, такъ называемые, *плоты*.

Грунтъ дна рѣки песчаный и каменистый; берега такіе же.

Въ Вагу впадаютъ значительныя рѣки:

Термига, протекающая около 50 верстъ; къ сплаву лѣсовъ удобна верстахъ на 20. На ней, близъ устья, устроена бумажная фабрика. Вся рѣка въ Вельскомъ уѣздѣ; впадаетъ въ Вагу съ правой стороны.

Пежма, текущая почти паралельно Вагѣ, верстъ на 80; берега ея довольно населены. Веспою производится по ней, верстахъ на 50, сплавъ смолы, хлѣба и лѣсовъ. Она впадаетъ въ Вагу, съ лѣвой стороны.

Кула или *Кулой*. Вытекаетъ изъ Сондужскаго озера, находящагося въ сѣверной части Тотемскаго уѣзда; сплавна съ самаго истока; въ началѣ тиха, потомъ быстра и перебористa. Дно и берега каменисты или песчаны. Она впадаетъ въ Вагу, съ правой стороны, въ 15 верстахъ выше г. Вельска. Принимаетъ въ себя сплавныя рѣки: *Сивчугу*, *Кольнгу*, довольно глубокую и чрезвычайно *кольчатую*, такъ что ея теченіе опредѣляютъ въ 600 верстъ, и *Сельменгу;* первую съ лѣвой стороны, а послѣднія двѣ — съ правой.

Вель, могущая быть судоходною по глубинѣ воды, вытекаетъ изъ Вельскаго уѣзда, на Каргопольской границѣ. Течетъ, многими большими изгибами, на протяженіи болѣе 150 верстъ. Сплавъ возможенъ верстахъ на 120. Она впадаетъ въ Вагу, съ лѣвой стороны, при городѣ Вельскѣ, и принимаетъ: съ лѣвой стороны, большую рѣку *Подюгу*, которая имѣетъ начало въ Каргопольскомъ уѣздѣ и можетъ быть сплавною верстахъ на 70, а съ правой *Синегу*, сплавную верстахъ на 25.

Устья. Вытекаетъ изъ Устюжскаго уѣзда и, въ самой восточной окопечности Вельскаго, входитъ въ него. Течетъ сначала до 25 верстъ къ сѣверу, до 25 вер. къ западу, до 40 къ югу, до 60 къ сѣверо-западу, до 25 къ западу и до 25 къ сѣверо-западу. Это протяженіе, равняющееся 200 верстамъ, опредѣлено прямыми линіями; но, считая по изгибамъ, должно увеличить длину, по крайней мѣрѣ, до 700 верстъ, а сплавъ до 600. По ней сплавляются: лѣсъ, хлѣбъ, смола и проч. Она течетъ по Вельскому уѣзду и только малою частію входитъ въ Шенкурскій.

Эта рѣка принимаетъ въ себя значительную рѣку *Кок-*

шеньгу, которой вершины начинаются въ Вельскомъ уѣздѣ, подъ именемъ *Сивежа* и *Илезы*; онѣ входятъ, въ южномъ направленіи, въ Тотемскій уѣздъ, гдѣ и принимаютъ названіе рѣки *Кокшеньги*. Отсюда она поворачиваетъ къ западу и сѣверо-западу, возвращается въ Вельскій уѣздъ, проходитъ его весь болѣе въ сѣверномъ направленіи, и уже въ Шенкурскомъ уѣздѣ, верстахъ въ 12 отъ границы, впадаетъ, съ лѣвой стороны, въ рѣку Устью. Всего теченія, по крайней мѣрѣ, до 250 верстъ, а сплава 200 верстъ.

Въ рѣкѣ Устьѣ, какъ и въ рѣкѣ Кокшеньгѣ, во время разлива, вода стоитъ противъ меженняго на 1½ сажени выше. Въ меженнее время, глубина рѣки Устьи, на самомъ мелкомъ мѣстѣ, 6 четвертей. Обѣ рѣки, Кокшеньга и Устья, а особливо послѣдняя, могли бы быть даже и судоходны для барокъ небольшаго груза; но такъ какъ жители, находящіеся около сихъ рѣкъ, не имѣютъ надобности въ судахъ и сплавляютъ свою смолу въ городъ Архангельскъ на плотахъ, то здѣсь никакаго судоходства нѣтъ.

Самые берега рѣки Устьи около 2 саженъ вышины отъ воды, въ меженнее время, и очень круты. Долина рѣки, по симъ мѣстамъ, шириною около 1⅓ версты и расчищена подъ пашни и покосы. Грунтъ земли: въ долинѣ-сѣрая глина пополамъ съ пескомъ, а внизу красный песокъ. Грунтъ же въ рѣкѣ песчаный и каменистый; дно плоское.

Пуя. Получаетъ начало изъ озера Пуйскаго, находящагося въ Верхопуйской волости Вельскаго уѣзда, при самой границѣ Шенкурскаго, въ который и входитъ, орошая въ немъ волости Уздринскую, Пуйскую, Нижне-Пуйскую и Устьпуйскую, по направленію сперва болѣе на востокъ, а потомъ на сѣверъ и сѣверо-востокъ, всего на разстояніи 100 верстъ. Впадаетъ въ Вагу, съ лѣвой ея стороны, выше Устьпуйскаго селенія, по рѣкѣ Вагѣ, двумя верстами. Весною она очень удобна къ сплаву лѣсовъ; лѣтомъ же бываютъ по ней, отчасти, пороги и мели. Обыкновенная глубина рѣки лѣтомъ около 1 и 1½ аршина, а мѣстами 2, 3 и 4 сажени; ширина, большею частію, около 8 и 10 саженъ. Грунтъ дна песчано-каменистый. Берега возвышенные, частію

гористые, особенно въ Уздрин-ской дачѣ. Теченіе довольно быстрое. Весною вода прибы-ваетъ иногда болѣе, чѣмъ на сажень, и въ это время, а также въ дождливое, выхо-дитъ изъ береговъ.

Рѣчки, впадающія въ рѣку Пую и удобныя къ сплаву лѣсовъ, суть — съ лѣвой сторо-ны: *Уздра*, *Лименга* и *Сулонда*; съ правой: *Большая* и *Малая Ухтюги*.

Паденьга. Беретъ начало близъ границы Каргопольскаго уѣзда, откуда течетъ къ вос-току, дѣлая два большіе изло-ма: одинъ къ сѣверу, другой къ югу; впадаетъ въ Вагу, съ лѣвой стороны. Сплавна на 70 верстъ. Корабельныхъ лѣсовъ по ней не найдено. Весною производится сплавъ смолы и уголья.

Большая Шолоша. Пятью верстами ниже, впадаетъ, съ лѣвой же стороны, въ Вагу; имѣетъ протяженія 57, а сплава 46 вер.

Шеньга, весьма удобная къ сплаву лѣсовъ. Она получаетъ начало отъ соединенія рѣчекъ *Зимней* и *Колдыша*, и имѣетъ теченія до 40 вер. Ширина ея отъ 5 до 8 саженъ, глубина лѣтомъ около ½ аршина и болѣе; весною же и въ дожд-ливое время, вода прибываетъ весьма значительно. Мелей и значительныхъ пороговъ рѣка сія не имѣетъ. Впадаетъ въ Вагу, съ правой стороны, нѣсколько выше города Шен-курска.

Поча. Вытекаетъ изъ дачи *Труфановской боярщины*, и съ правой стороны, нѣсколько ниже Шенкурска, впадаетъ въ Вагу. На берегахъ ея ко-рабельные лѣса въ изобиліи. Разстояніе сплава незначи-тельно.

Ледь. Начало беретъ въ Каргопольскомъ уѣздѣ, изъ озера Ледь, и, разными изги-бами, имѣетъ главное склоне-ніе къ востоку, впадая въ Вагу, съ лѣвой стороны, въ Шен-курскомъ уѣздѣ. Ширина, по входѣ въ Шенкурскій уѣздъ, отъ 10 до 15 саженъ; глубина отъ 1 до ½ арш. и менѣе; по мѣстамъ рѣка почти пере-сыхаетъ. Весною выходитъ изъ своего корыта и разли-вается до 20 и 30 саженъ. Глубина тогда бываетъ отъ 2 до 2½ арш. и болѣе. Дно рѣки каменистое. Сплавъ корабельныхъ лѣсовъ возмо-женъ только весною, и то розсыпью. Рѣка довольно из-вилиста; теченіе довольно бы-строе; берега возвышенные. Корабельные лѣса выдѣлены по обоимъ берегамъ, въ Кар-

гопольскомъ и Шенкурскомъ уѣздахъ.

Сюма. Получаетъ начало въ западной части Шенкурскаго уѣзда, откуда скатывается къ востоку и впадаетъ въ Вагу, съ лѣвой стороны. Протяженіе ея опредѣляютъ въ 96 верстъ, а сплавъ въ 65.

Нелента. Вытекаетъ изъ озера Нелепгскаго; течетъ сперва на югъ, потомъ къ востоку и, съ лѣвой стороны, впадаетъ въ Вагу. По ней и по вершинамъ ея, выдѣлено нѣсколько корабельныхъ рощъ.

Здѣсь оканчивается Важскій бассейнъ*, и потому переходимъ къ Двинѣ.

Пында, вытекающая изъ озеръ, близъ Холмогорской границы, течетъ къ сѣверу и, подъ симъ направленіемъ, впадаетъ въ Двину, съ лѣвой ея стороны. Берега низменные, и потому не только весною, но и при дождяхъ лѣтомъ, бываютъ часто наводняемы. Ширина рѣки отъ 5 до 10 саженъ, глубина отъ ½ до 2 саженъ. Сплавъ производится только весною. Грунтъ дна песчаный, покрытый, мѣстами, иломъ и тиною. Она принимаетъ въ себя, съ лѣвой стороны, сплавныя рѣки *Варнасъ* и *Тялову*, не уступающія ей по ширинѣ и глубинѣ; но протяженіе Пынды гораздо болѣе, составляя всего теченія до 70 верстъ.

Ваенга. Беретъ начало близъ границы Пинежскаго уѣзда; течетъ сперва на западъ, потомъ на сѣверо-западъ, западъ, югъ и круто завертываетъ къ сѣверу и сѣверо-западу. Впадаетъ въ Двину, съ правой стороны. Всего теченія болѣе 120 верстъ. Сплавъ смолы и лѣса бываетъ только весною. Ширина рѣки отъ 15 до 40 саженъ; но лѣтомъ много переборовъ, и вода спадаетъ скоро.

Въ Ваенгу впадаютъ сплавныя рѣки:

Кисема, составившаяся изъ рѣки *Шуровки* и нѣсколькихъ незначительныхъ ручьевъ, откуда и можетъ быть сплавною въ весеннее и лѣтнее время. Начало ея въ Пинежскомъ уѣздѣ. Она впадаетъ въ Ваенгу въ Шенкурскомъ уѣздѣ, съ правой стороны.

Югна. Вытекаетъ близъ соединенія границъ Холмогорскаго, Шенкурскаго и Пинежскаго уѣздовъ; течетъ къ юго-

* Изъ рѣкъ, впадающихъ въ Вагу, замѣчательны богатствомъ корабельныхъ лѣсовъ, которые произрастаютъ на берегахъ ихъ: *Вель*, *Пул*, *Шенька*, *Почa*, *Лядь* и *Нелента*.

востоку и впадаетъ въ Ваенгу, съ правой стороны. Ширина ея болѣе 10 саженъ. Сплавна только весною; но и лѣтомъ глубина ея отъ 1 до 3 аршинъ. Переборы и камни большой величины служатъ препятствіемъ лѣтнему сплаву.

Иондрусъ. Начало ея по южную сторону вершинъ рѣки Ваенги. Течетъ сперва къ юго-западу, потомъ къ сѣверо-западу, и симъ направленіемъ впадаетъ въ Ваенгу, съ лѣвой стороны. Весною удобна къ сплаву лѣсовъ. Вся длина ея верстъ 50.

Каменная. Беретъ начало въ Хаврогорской дачѣ, Холмогорскаго уѣзда; течетъ на югъ, паралельно колѣну Двины, имѣющему сѣверное направленіе, и, при границѣ Шенкурскаго уѣзда, впадаетъ въ Двину, съ правой стороны. По ней находятся только строевые и дровяные лѣса. Сплавъ незначителенъ.

Усолка. Вытекаетъ изъ озеръ: Вельскаго и Пилтозера. Сплавъ начинается отъ деревни Рѣзановской, всего на 13 верстахъ. Начало и копецъ ея въ Холмогорскомъ уѣздѣ. Она впадаетъ въ Двину, съ лѣвой стороны. Ширина около 6 и 8 саженъ; глубина, большею частію, около 1 аршина. Рѣка сія очень извилиста; теченіе быстрое.

Моржовка. Вытекаетъ изъ Моржовскаго озера. Сплавъ начинается отъ деревни Моржовки. Течетъ вся въ Холмогорскомъ уѣздѣ, и тамъ же впадаетъ въ Двину, съ лѣвой стороны. Всего теченія 43 версты. Сплавна только въ весеннее время.

Емца. Составляется изъ притоковъ, весьма примѣчательныхъ въ отношеніи лѣснаго хозяйства, и потому первоначально разсмотримъ ихъ.

Шелекса. Беретъ начало въ Холмогорскомъ уѣздѣ, въ Щукозерско-Обозерской дачѣ; оттуда течетъ къ югу, въ Онежскій уѣздъ, и тамъ впадаетъ въ Емцу.

Шелекса весьма удобна къ сплаву лѣсовъ; ширина ея отъ 8 до 20 и болѣе саженъ; глубина, большею частію, около одной саженн. Теченіе имѣетъ, по плоскимъ низменностямъ, довольно быстрое. Берега ея нѣсколько возвышенные, ровные; крутыхъ изгибовъ нѣтъ. Мели и небольшіе перекаты чрезъ гряды камней встрѣчаются въ Онежскомъ уѣздѣ, въ особенности близъ устья Шелексы; но нисколько не препятствуютъ сплаву лѣсовъ.

Пукса. Вообще удобна къ сплаву лѣсовъ, отступя отъ озера Пуксозера (изъ котораго она получаетъ свой истокъ) верстъ на 10. На этихъ 10 верстахъ сплавъ весьма не удобенъ, по причинѣ низменности береговъ и происходящаго отъ того разлитія по нимъ, весною, воды. Ниже сихъ мѣстъ, берега болѣе крутые и возвышенные, поросшіе довольно крупнымъ, преимущественно еловымъ лѣсомъ. Теченіе, вообще, довольно быстрое. Глубина въ меженнее время отъ ½ аршина до 1-й сажени; въ весеннее же отъ 1-го до 4 аршинъ. Ширина, большею частію, отъ 4 до 8 саженъ. Грунтъ дна, преимущественно, песчано-каменистый. Рѣка сія, протекая по Тарасовской лѣсной дачѣ, разными извилинами, отъ границы Онежскаго уѣзда, по направленію, большею частію, на сѣверо-востокъ, на разстояніи примѣрно около 50 верстъ, впадаетъ въ рѣку Мехренгу, въ Шенкурскомъ уѣздѣ, ниже села Тарасова 9-ю верстами, при деревнѣ Ущерской.

Завалы по рѣкѣ Пуксѣ незначительны; главные находятся въ Шенкурскомъ уѣздѣ, отъ границы Онежскаго, примѣрно, по рѣкѣ въ 10 верстахъ и болѣе.

Шорда. Удобна къ сплаву лѣсныхъ произведеній болѣе весною, во время полноводія. Она получаетъ начало въ Каргопольскомъ уѣздѣ, въ недальнемъ разстояніи отъ границы Шенкурскаго, изъ болота, именуемаго *Жаровымъ*, и, протекая чрезъ Церковническую волость, Шенкурскаго уѣзда, по направленію на востокъ и сѣверо-востокъ, на разстояніи около 50 верстъ, впадаетъ въ Мехренгу, съ лѣвой стороны. Глубина ея: лѣтомъ отъ ½ аршина до 1-й сажени; въ весеннее же время отъ 1 до 2½ саженъ; ширина отъ 4 до 10 саженъ. Теченіе довольно быстрое. Грунтъ дна вообще песчаный и каменистый. Заваловъ никакихъ нѣтъ.

Въ Шорду впадаетъ *Пельюга.* Она получаетъ начало изъ озера того же имени; протекаетъ первоначально на сѣверо-востокъ, чрезъ озера *Большое* и *Малое Кискозера*, отъ которыхъ ниже, примѣрно въ 7 верстахъ, переходитъ чрезъ большую проселочную дорогу и далѣе чрезъ озеро *Пашозеро*, изъ котораго идетъ уже болѣе по направленію на сѣверъ, на разстояніи, примѣрно, болѣе 20 верстъ; впадаетъ

въ Шорду съ правой стороны. Отъ озера Нельюги до озера Пашозера, неудобна къ сплаву, по низменности береговъ; отъ Пашозера же внизъ препятствій не представляетъ, разумѣется, въ весеннее время.

Мехренга. Протекая въ Шенкурскомъ уѣздѣ лѣсныя дачи Церковническую и Тарасовскую, которыя, въ сравненіи съ другими, весьма богаты корабельными лѣсами, служитъ, со впадающими въ нея рѣками, для доставки лѣсовъ къ порту. Она вытекаетъ изъ Каргопольскаго уѣзда, гдѣ, примѣрно въ 5 верстахъ отъ границы, получаетъ начало изъ болота, именуемаго *Жаровымъ*, и по теченію своему въ семъ уѣздѣ, первоначально на юго-востокъ, на разстояніи около 15 верстъ, образуетъ, мѣстами, болѣе или менѣе замѣчательныя озера, изъ коихъ, по величинѣ, заслуживаютъ быть упомянутыми: *Пертозеро*, *Ора-озеро* и *Чолмусъ;* послѣднее длиною почти около 2 верстъ и шириною съ ½ версты. Изъ него рѣка Мехренга течетъ болѣе на сѣверо-востокъ, сѣверъ и сѣверо-западъ, до впаденія въ нее, съ лѣвой стороны, рѣки Пуксы — на разстояніи верстъ 80; откуда она довольно круто поворачиваетъ на сѣверо-востокъ, на разстояніи примѣрно до 35 верстъ; а потомъ, въ Холмогорскомъ уѣздѣ, изгибаясь болѣе на сѣверъ и отчасти на сѣверо-западъ, на разстояніи еще примѣрно 50 верстъ, изливается въ рѣку Емцу, съ правой стороны, повыше Селецкаго селенія, въ 5 верстахъ.

Берега Мехренги довольно возвышенные, отчасти довольно крутые, но отчасти и отлогіе, ровные. Ширина ея въ Шенкурскомъ уѣздѣ отъ 5 до 10 и 12 саженъ; глубина бываетъ въ меженнее время отъ ¼ аршина до 2 и 3-хъ саженъ; въ полноводіе же отъ 1 до 5 саженъ; но изъ береговъ, по причинѣ ихъ возвышенности, рѣка не выходитъ. Мѣстами есть ямы глубиною отъ 5 до 10 саженъ, а иногда встрѣчаются и небольшіе перекаты чрезъ груды камней и мели; но они не препятствуютъ плаванію въ малыхъ лодкахъ. Теченіе, вообще, довольно быстрое. Грунтъ дна составляетъ болѣе песокъ съ мелкимъ булыжникомъ. Доставку лѣсовъ по Мехренгѣ отъ *Выѣзжезерскаго ручья* и *Бѣлой рѣки* (въ нее впадающей) затрудняютъ только озера, чрезъ которыя она проходитъ, ибо у

каждаго изъ нихъ деревья должны быть сплачиваемы въ паромы, чтобы не разнесло по берегамъ.

Тегра. Получила начало изъ незначительныхъ болотъ, въ Холмогорскомъ уѣздѣ, съ сѣверо восточной стороны, и, пересѣкая границу, раздѣляющую уѣздъ Холмогорскій отъ Онежскаго, въ 2-хъ мѣстахъ, протекаетъ въ направленіи на сѣверо-востокъ, до впаденія въ рѣку Емцу, на разстояніи не болѣе 70 верстъ.

Рѣка сія имѣетъ берега довольно возвышенные, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ обрывистые. Глубина, въ обыкновенное время, бываетъ при самомъ началѣ рѣки ¾ аршина, а далѣе мѣстами ½ и 2 сажени; въ весеннее же время отъ ½, 2 и до 3 саженъ. Грунтъ земли различный: въ нѣкоторыхъ мѣстахъ песчаный, глинистый и частію каменистый.

Рѣка Тегра завалена деревьями съ давнихъ временъ, и имѣетъ отчасти ямы, какъ напримѣръ, въ 4-хъ мѣстахъ отъ границы Холмогорской, заросшія мелкимъ кустарникомъ, что образовалось отъ перемѣны ея теченія.

Калажма. Получаетъ начало изъ болотъ, находящихся въ сѣверо-восточной части Щукозерско-Обозерской лѣсной дачи, Холмогорскаго уѣзда, откуда, протекая сперва на югъ, примѣрно на 10 верстъ, дѣлаетъ поворотъ на востокъ и далѣе на сѣверо-востокъ, чрезъ дачи Селецкую и Ваймужскую, всего примѣрно на 100 верстъ, и впадаетъ въ рѣку *Ваймугу*, отъ Ваймужской станціи верстахъ въ 3-хъ. Ширина Калажмы, большею частію, отъ 6 до 8 саженъ; глубина ея простирается до 2-хъ и болѣе аршинъ. Мѣстами встрѣчаются мели и пороги, но весьма не значительные. Теченіе довольно быстрое, мѣстами съ весьма крутыми изгибами. Весною прибыль воды бываетъ на 2 и болѣе аршина; но рѣдко выходитъ она изъ береговъ. Грунтъ дна, бо́льшею частію, песчано-каменистый. Берега отлого-возвышенные, ровные. Заваловъ никакихъ нѣтъ, и вообще рѣка весьма удобна къ сплаву лѣсовъ.

Ваймуга. Одна изъ главнѣйшихъ рѣкъ, впадающихъ въ рѣку Емцу; получаетъ свое начало въ Щукозерско-Обозерской лѣсной дачѣ, Холмогорскаго уѣзда, изъ сѣверо-восточнаго конца озера *Обозера* и родниковъ. До впаденія въ нее рѣчки *Пены*, называется *Сухою*. Настоящая Ваймуга,

по причинѣ множества встрѣчаемыхъ въ ней пороговъ, имѣетъ теченіе довольно быстрое. Глубина ея въ меженнее время отъ ½ аршина до 1 сажени; весною прибыль воды бываетъ на два и болѣе аршина. Ширина около 6 и 8 саженъ, мѣстами и 12. Грунтъ дна песокъ и камень. Заваловъ нѣтъ; на берегахъ ея нѣтъ и лѣсовъ корабельныхъ.

Емца. Одинъ изъ немаловажныхъ притоковъ, впадающихъ, съ лѣвой стороны, въ рѣку Двину. Она получаетъ начало Архангельской губерніи въ Онежскомъ уѣздѣ, изъ озера *Шиликина* и изъ болота, лежащаго отъ праваго берега рѣки Онеги, примѣрно въ 5 верстахъ, и частію изъ родниковъ; протекаетъ по упомянутому уѣзду, примѣрно, около 50 верстъ, потомъ частію по Шенкурскому, чрезъ самый сѣверо-западный конецъ его, на разстояніи 25 верстъ, входитъ въ Холмогорскій уѣздъ, гдѣ, протекая по направленію съ юго-запада на сѣверо-востокъ, около 60 верстъ, впадаетъ, при Прилуцкомъ селеніи, въ рѣку Двину. Теченіе имѣетъ, вообще, по плоской возвышенности, довольно быстрое, по причинѣ находящихся въ Онежескомъ уѣздѣ, мѣстами, весьма пространныхъ каменистыхъ пороговъ. Она становится судоходною въ Холмогорскомъ уѣздѣ, у Селецкаго селенія, при которомъ строились до 1812 года мореходныя суда, длиною по килю до 92-хъ футовъ. Лѣсъ для сего получаемъ былъ, преимущественно, изъ уѣздовъ Шенкурскаго и Онежскаго. Ширина сей рѣки въ Холмогорскомъ уѣздѣ отъ 25 до 75 саженъ; глубина простирается въ меженнее время, бо́льшею частію, отъ 1 до 3-хъ саженъ; но встрѣчаются мѣста глубиною и до 5 саженъ. Въ полноводіе, глубина увеличивается иногда на 1½ сажени; тогда рѣка выходитъ, мѣстами, изъ своихъ береговъ и разливается по лугамъ, на довольно обширное разстояніе. Грунтъ дна ея, преимущественно, составляютъ песокъ и мелкій булыжникъ. Заваловъ по ней никакихъ нѣтъ; пороги и мели въ Холмогорскомъ уѣздѣ уже не существуютъ, и, вообще, рѣка не имѣетъ весьма крутыхъ поворотовъ. Вода необыкновенно чиста и прозрачна. Берега, бо́льшею частію, луговые, за коими произрастаетъ повсюду мелкій хвойнолиственный лѣсъ. Лиственница, по сей рѣкѣ, въ Холмо-

горскомъ уѣздѣ, встрѣчается только въ рѣдкомъ насажденіи и притомъ со многими недостатками, дѣлающими ее почти совершенно негодною на кораблестроеніе; но за то берега въ Шенкурскомъ и Онежскомъ уѣздахъ, изобилуютъ лиственницею.

Рѣка Емца служитъ сообщеніемъ съ рѣкою Онегою. Корабельныя деревья перевозятъ по долинѣ ручья Троицкаго, на разстояніи 8 верстъ отъ Емцы до Онеги, и складываютъ двумя верстами ниже, гдѣ Емца чище и глубже: слѣдственно весь переволокъ можетъ составить 10 верстъ.

Пингиша, богатая рыбою и раками, а берега луговыми мѣстами, получаетъ начало свое близъ Пинежскаго уѣзда, изъ озеръ, окруженныхъ, по бо́льшей части, болотами; теченіе имѣетъ на западъ, только по Пингишинской дачѣ, большими крутыми извилинами, до впаденія въ рѣку Двину, съ правой стороны, примѣрно на протяженіи 120 верстъ. Отъ устья рѣчки *Ухвашки*, весьма удобна къ сплаву лѣсовъ. Шириною около 8 саженъ, а глубиною отъ ½ до 3¼ аршинъ.

Пукшеньга или *Двинская Покшеньга*. Вытекаетъ изъ Пинежскаго уѣзда; ширина ея отъ 8 до 15 саженъ, глубина въ меженнее время, бо́льшею частію, около ½ сажени. Мѣстами же встрѣчаются небольшія мели или, напротивъ, глубина до 2-хъ саженъ. Въ весеннее время, бываетъ глубиною отъ 3 до 5 саж. и выходитъ изъ береговъ, которые богаты луговыми мѣстами.

Покшеньга, посредствомъ *Пинежской Покшеньги* и между ними переволока, служитъ сообщеніемъ для крестьянъ Пинежскаго и Холмогорскаго уѣздовъ, избавляя тѣмъ отъ большаго круга, по теченію Двины и Пинеги.

Главная рѣчка, въ нее впадающая (въ 15 верстахъ отъ Пинежской границы), есть *Шилинга*, которая выходитъ также изъ Пинежскаго уѣзда.

Смердья. Вытекаетъ изъ озера того же названія, имѣя теченіе, отчасти въ Сійской, и отчасти въ Ракульской дачахъ, Холмогорскаго уѣзда, на протяженіи, примѣрно, около 30 верстъ; впадаетъ, близъ деревни Палишегорской, въ Двину, съ лѣвой стороны. Ширина ея отъ 2 до 8 саженъ, глубина отъ ½ арш. до 2 саженъ, весною же до 3-хъ саженъ. Теченіе ея болѣе тихое, плавное; пороговъ и

заваловъ она не имѣетъ, и вообще весьма удобна къ сплаву лѣсовъ. Лѣса, по обоимъ берегамъ ея, принадлежатъ флоту.

Обокша. Вытекаетъ, въ южной части Архангельскаго уѣзда, изъ озера Бавшенскаго, и юго-восточнымъ своимъ направленіемъ входитъ въ Холмогорскій уѣздъ, въ которомъ и впадаетъ, съ лѣвой стороны, въ Двину. Теченія и сплава полагается до 60 верстъ.

Въ нее впадаетъ, съ правой стороны, *Модья*, очень важный притокъ въ лѣсохозяйственномъ отношеніи, потому что, по всему теченію, берега обилуютъ корабельнымъ лѣсомъ.

На описанномъ здѣсь теченіи Двины, рѣки, непосредственно въ нее впадающія и примѣчательныя по богатству корабельныхъ лѣсовъ, суть: *Кодема, Емца* (съ своими притоками: *Мехренгой, Пуксой, Шордой* и *Тегрой*), *Модья* и *Обокша*.

Пинега. Имѣетъ начало въ Сольвычегодскомъ уѣздѣ Вологодской губерніи, откуда входитъ въ Пинежскій уѣздъ, сѣверо-западнымъ своимъ направленіемъ, и идетъ, съ разными изломами, то къ сѣверу, то къ западу, до г. Пинеги, откуда поворачивается на юго-западъ, и въ Холмогорскомъ уѣздѣ, при деревнѣ Усть-Пинежской, сливается съ Двиною. Все теченіе ея опредѣляютъ въ 500 верстъ, сплава 485, а судоходства 430. Ширина простирается, въ нижнихъ частяхъ, отъ 100 до 250 саженъ и болѣе; глубина въ обыкновенное время отъ 2 до 10 четвертей, а мѣстами отъ 1 до 2 и болѣе саж., весною же увеличивается до 2 и 3 саженъ. Однако, въ лѣтнее время, отмели, особенно отъ погоста Сулецкаго и до погоста Сурскаго, на протяженіи 100 верстъ, прерываютъ судоходство, и даже бываютъ броды, представляющіе возможность переходить пѣшкомъ и перебзжать на лошадяхъ и въ малыхъ лодкахъ. Поэтому, грузы, отправляемые съ верховьевъ Пинеги, должны проходить указанныя мѣста при весеннемъ полноводіи.

Формація береговъ представляетъ различное наслоеніе: пласты красной глины, глинисто-песчаные и песчаные; но тамъ, гдѣ берега обрываются утесами, выказывается толстый слой бѣлаго алебастра, или плитнаго камня сѣроватаго цвѣта. Алебастръ употребляютъ жители только для бѣленія печей, а плиты, небольшою

частію, сплавляютъ въ Архангельскъ для тротуаровъ.

На прибрежьяхъ рѣки видны селенія съ незначительными нивами, или лѣсныя пространства, состоящія изъ сосны, лиственницы, березы, осины и ели. Мѣстами пролегаютъ чистыя мшистыя болота и голая тундра.

Дно рѣки и намытыя съ него косы крупнаго песку, съ мелкимъ камнемъ, представляютъ отличный матеріялъ для устройства дорогъ.

Первый, значительный притокъ Пинеги, есть *Выя*, текущая съ запада на востокъ, по сѣверной части Сольвычегодскаго уѣзда, съ небольшимъ склоненіемъ на сѣверъ. Длина ея до 100 верстъ, а сплавъ производится отъ деревни Васильевской на протяженіи 25 верстъ.

По Пинежскому уѣзду:

Пюла, образовавшаяся изъ двухъ небольшихъ рѣчекъ: *Безъименной* и *Ременги*, и принявшая рѣчку *Пиму* съ правой, а *Хонговку* и *Долгую* съ лѣвой стороны, впадаетъ въ Пинегу, съ лѣвой же стороны. Теченіе ея не болѣе 20 верстъ, хотя она можетъ быть полезною для сплава лѣса. Къ сожалѣнію, пожары измѣнили видъ береговъ: вмѣсто 7-ми саженныхъ сосенъ, какъ видно по остаткамъ, остались мелкій березнякъ и соснякъ. По крайней мѣрѣ, березовая кора доставляетъ жителямъ дубильное вещество для выдѣлки кожъ.

Сура. Принявъ начало свое изъ озера *Лягскаго*, при границѣ Шардонемской волости, течетъ сперва на сѣверо-востокъ и наконецъ на сѣверъ, и, при погостѣ Сурскомъ, вливается въ Пинегу, съ лѣвой ея стороны, въ 216 верстахъ отъ г. Пинеги.

Берега, частію, холмистые и отлогіе. Длина рѣки около 70 верстъ, ширина отъ 1 до 10 саженъ, глубина отъ 3 до 5 четвертей; на ямахъ же 1 и 1½ саж.; весною возвышается она на 1 и 2 аршина. Сура могла бы быть сплавною отъ самаго истока, т. е. отъ озера Лягскаго, если бы засореніе валежнымъ лѣсомъ и устроенные для ловли рыбы заколы тому не препятствовали. Это препятствіе, находящееся на протяженіи 7-ми верстъ отъ озера, заставило, въ 1839-мъ году, вывозить заготовленные для порта кряжи къ устью рѣчки *Кирчемы*, отъ 4 до 7 верстъ, гужемъ; откуда розсыпью сплавляли до Пинеги, и тамъ сплачивали деревья въ плоты. Сура имѣетъ довольно

значительное паденіе, и потому весною скоро сбываетъ, а слѣдственно и сплавъ лѣса требуетъ поспѣшности.

Губительные пожары истребили корабельные лѣса, нѣкогда существовавшіе на большей части протяженія сей рѣки. Конечно, есть мѣста и уцѣлѣвшія, на конхъ растутъ ель, береза, осина средняго возраста и разсѣянныя сосны отъ 3 до 4 и 5 саженъ, годныя только на цивильныя постройки.

Между сими лѣсами, только небольшими кочками въ верховьяхъ рѣки, оказались въ трехъ мѣстахъ корабельныя деревья. Они выдѣлены въ рощи, подъ названіемъ: *Юромская лѣтовская* и *Лиственичный холмъ*.

По берегамъ рѣки находится точильный камень, не высокаго достоинства, употребляемый на бруски.

Юла. Начало ея въ Шардонемской дачѣ, отъ соединенія двухъ рѣчекъ: *Боровской* и *Колодливой*, вытекающихъ изъ болотъ, при границѣ Вологодской губерніи Сольвычегодскаго уѣзда. Она идетъ сначала въ сѣверо-западномъ направленіи; потомъ, по соединеніи съ рѣкою *Юрасомъ*, поворачиваетъ на сѣверъ; а далѣе, отъ селенія *Пихтемы*, на сѣверо-востокъ, и вливается, съ лѣвой стороны, въ рѣку Пинегу, двумя верстами выше селеній Кушкопальскихъ, протекая всего около 200 верстъ. Эта рѣка весною къ сплаву лѣсовъ весьма удобна; лѣтомъ же имѣются по ней, мѣстами, пороги, не дѣлающіе, впрочемъ, препятствія къ проплаву на небольшихъ лодкахъ. Обыкновенная глубина въ лѣтнее время отъ ½ до 1¼ аршина, а мѣстами есть ямы и до 1½ сажени; ширина простирается отъ 10 до 40 саженъ и болѣе; дно, преимущественно, дресвяное съ мелкимъ камнемъ, а частію состоящее изъ краснаго и бѣлаго плитняка, называемаго *лудою*. Теченіе вообще довольно быстрое. Берега, отчасти, возвышенные; но болѣе плоскіе, сѣнокосные. Вода въ весеннее время поднимается въ рѣкѣ, сверхъ обыкновенной, до 2 аршинъ и болѣе.

Главнѣйшіе притоки Юлы суть: съ правой стороны, рѣчки: *Семрасъ*, *Ура*, получившая начало въ Сольвычегодскомъ уѣздѣ, *Ошала*, *Явренъга*, вытекающая изъ озера *Аккозера* или *Святаго*, и двѣ *Шукши*; а съ лѣвой—*Енгала* и *Юрасъ*. Всѣ эти рѣки, при весеннемъ полноводіи, къ сплаву лѣсовъ весьма способны.

Берега Юлы и верхнихъ притоковъ ея изобиловали прежде корабельными деревьями. Лѣвый берегъ Юлы, на большомъ протяженіи, назначался въ неприкосновенный запасъ для флота, но, по растянутости, исключенъ. На правомъ же берегу и въ верховьяхъ, изъ остатковъ выдѣлено девять рощей, въ которыхъ 9414 десятинъ 2231 сажень.

Въ лѣтнее время, берега Юлы оживляются прибытіемъ крестьянъ, изъ разныхъ волостей, для рыбной ловли. Нѣкоторые съ весны и на все лѣто остаются на рѣкѣ. Семга, палимы, щуки и сиги составляютъ богатую награду за трудъ.

Шарда верхняя. Принявъ начало въ еловыхъ лѣсахъ, растущихъ на сырой почвѣ, вливается, съ правой стороны, въ рѣку Пинегу, противъ селеній Іоркинскихъ; берега ея, почти вообще, низменные, сѣнокосные; дно болѣе иловатое.

Шарда нижняя. Течетъ сначала почти паралельно верхней Шардѣ, но подъ конецъ уклоняется къ югу и, неподалеку отъ первой, впадаетъ въ Пинегу.

Покшеньга, называемая *Пинежскою*, для отличія отъ *Двинской*, получила начало изъ болотъ, находящихся въ Кевролъской дачѣ, близъ границы Шенкурскаго уѣзда. Течетъ въ сѣверо-восточномъ направленіи и вливается, съ лѣвой стороны, въ рѣку Пинегу. Она довольно быстра и имѣетъ незначительные пороги; дно песчаное и мѣстами каменистое; берега, большею частію, плоскіе. Рѣка сія къ сплаву лѣсовъ, особенно при весеннемъ полноводіи, весьма способна. Ширина ея отъ 5 до 40 саженъ, а глубина различная; всего теченія около 130 верстъ. Главнѣйшій притокъ есть рѣчка *Охтома*, которая, также при весеннемъ полноводіи, къ сплаву лѣсовъ способна. Корабельные лѣса по ней находятся въ 4 мѣстахъ, всего 4,098 десятинъ.

Ежуга Пинежская. Начинается въ Мезенскомъ уѣздѣ и, чрезъ точку соединенія Мезенскаго, Ярепскаго и Пинежскаго уѣздовъ, входитъ въ сей послѣдній, имѣя западное направленіе; но не дошедъ верстъ 8-ми до Пинеги, уклоняется къ сѣверо-востоку и потомъ къ сѣверу, всего на разстояніи верстъ 30, считая прямою линіею. Здѣсь она соединяется съ рѣчкою *Еюгою*, текущею также сперва на западъ и по-

томъ на сѣверъ и, наконецъ, на юго-западъ. Посредствомъ рѣчки Еюги и рѣчки *Карлы*, составляющей, по соединеніи съ ручьемъ *Воронымъ*, рѣчку *Колодливую*, отъ сліянія коей съ рѣчкою *Чолусомъ* образуется рѣка *Мезенская Ежуга*, существуетъ сообщеніе, чрезъ небольшой промежутокъ, для жителей Пинеги и Мезени. Переволокъ сей не болѣе 2 или 2½ верстъ, гдѣ даже и въ лѣтнее время иногда дѣлается перетаска лодокъ, идущихъ изъ Мезенскаго уѣзда въ Пинежскій. Это же сообщеніе служитъ и для доставки корабельныхъ лѣсовъ, заготовляемыхъ, по Мезенской системѣ водъ, къ Архангельску. Лѣса поднимались по рѣкѣ Мезенской Ежугѣ, при весеннемъ полноводіи, на разстояніи 50 верстъ, т. е. до соединенія рѣчекъ Чолуса и Колодливой; потомъ Колодливою, смотря по возвышенію водъ, отъ 30 до 50-ти верстъ; а далѣе перевозились, въ зимнее время, на рѣчку Еюгу, отъ 17 до 24 верстъ и болѣе, откуда уже сплавлялись, на слѣдующій годъ, къ порту. Рѣка Мезенская Ежуга, на показанномъ выше пространствѣ, имѣетъ 7 пороговъ, а потому подъемъ лѣсовъ затрудняется, и были даже такіе годы, что лѣса, по маловодію, не достигали въ одно лѣто устья рѣчки Колодливой, почему перевозка ихъ производилась уже на гораздо большемъ разстояніи. Рѣчка Колодливая, хотя и не имѣетъ пороговъ, но весьма извилиста; а рѣчка Карла узка и для провода лѣсовъ маловодна. Что же касается до рѣчки Еюги, то она довольно быстра, порожиста и въ меженнее время иногда высыхаетъ, такъ что даже и къ проѣзду на малыхъ лодкахъ дѣлается неспособною.

По берегамъ обѣихъ Ежугъ и Еюги, находится много лиственницы, какъ выдѣленной нынѣ въ рощи, такъ пріисканной еще и растущей единично.

Почa, удобная къ сплаву лѣсовъ въ весеннее время. Беретъ начало изъ озеръ Почезерскихъ и впадаетъ, при сѣверномъ направленіи, въ рукавъ рѣки Пинеги, называемый *Выемою*. По близости Почи и Выемы, находится много корабельныхъ лѣсовъ.

Воепалка, маленькая рѣчка, текущая изъ озера *Великаго* въ рѣку Пинегу; но она служитъ сообщеніемъ рѣки Пинеги съ рѣкою Кулоемъ, по-

средствомъ переволока отъ озера Великаго до рѣчки *Сотки*, на протяженіи 110 саженъ.

Сояла и *Сія*, удобныя для доставки строеваго лѣса, растущаго по сторонамъ ихъ.

Бѣлая, впадающая, съ правой стороны, въ рѣку Пинегу, весьма удобна къ сплаву лѣсовъ. Она получаетъ начало изъ болотъ въ Сояльской дачѣ, близъ границы Архангельскаго уѣзда; имѣетъ сначала теченіе по болѣе ровнымъ, малоудобнымъ мѣстамъ; входитъ небольшимъ колѣномъ въ Волдокурскую дачу и, выходя оттуда, течетъ частыми извилинами; потомъ имѣетъ теченіе болѣе быстрое, отъ находящихся, мѣстами, небольшихъ пороговъ, не затрудняющихъ, однако, сплава лѣсовъ, и прорѣзываетъ высокія гористыя мѣста, которыя покрыты большими группами лиственичнаго лѣса. Ширина рѣки простирается отъ 5 до 10 саженъ, глубина отъ ½ арш. до 2 саженъ; грунтъ дна и береговъ, преимущественно, песчано-каменистый.

Портюга, *Лѣтняя Бачь* и *Сѣверная Бачь*, весьма удобны къ сплаву лѣсовъ, и по нимъ сплавлялись, до сего времени, къ Архангельскому порту лѣса, какъ сосновые, такъ и лиственичные. Портюга и Лѣтняя Бачь текутъ въ Пинегу съ юга, а Сѣверная Бачь съ сѣвера.

Чуга и *Чуплеса*, впадающія—первая съ лѣвой, а вторая съ правой стороны, въ Пинегу, весьма удобны къ сплаву лѣсовъ, хотя протяженіе ихъ теченія и не велико.

Укзенга. Имѣетъ теченіе съ лѣвой стороны рѣки Пинеги, получивъ начало изъ Укзенскаго озера, и протекая сначала болѣе по низменнымъ и болотистымъ мѣстамъ, а потомъ болѣе между возвышенными берегами, на разстояніи, примѣрно, до 30 верстъ, впадаетъ при деревнѣ Рашевской. Ширина, большею частію, около 6 и 8 саженъ, мѣстами же и до 12. Глубина отъ ½ до 3 саженъ. Пороги имѣются только въ нижней части, и то незначительные, ни сколько не затрудняющіе сплава лѣсовъ.

Пинега несетъ на себѣ кораблестроительные матеріялы, заготовляемые также по рѣкамъ Кулою и Нижней Мезени. Деревья поднимаются по Кулою вверхъ и перетаскиваются въ полой Пинеги, чрезъ 75 саженъ. Другой путь изъ Кулоя въ рѣчку *Сотку*, вверхъ по ней, и переволокъ до озера Вели-

каго, во 110 саженъ; потомъ чрезъ озера и ихъ притоки до рѣчки Воепалки, и ею въ Пинегу.

На упомянутый полой, или заливъ Пинеги, перетаскиваютъ кряжи съ Кулоя еще въ другомъ мѣстѣ, нѣсколько выше по Кулою, чрезъ 40 саженъ. Для видимости переволока, поставлено три столба, на десяти-саженномъ одинъ отъ другаго разстояніи. Этотъ полой идетъ по направленію верхняго теченія Пинеги, т. е. сѣверо-сѣверо-западнаго, прямо къ рѣкѣ Кулою. Весною, ледъ изъ Верхней Пинеги набрасываетъ въ полой.

Отъ устья Пинеги, Двина раскидывается въ стороны, и тѣмъ образуетъ множество большихъ острововъ, напримѣръ, при Холмогорахъ. Склоненіе Двины почти западное, на которомъ она принимаетъ еще небольшія рѣчки, приведенныя искуствомъ въ судоходное состояніе. Онѣ суть:

Мечка, при которой устроены лѣсопильный заводъ и бумажная фабрика. Протяженіе ея 18 верстъ; судоходство, продолжающееся во всю навигацію, 9 верстъ. Она впадаетъ въ Двину, съ лѣвой стороны.

Ширша. Образуется изъ истоковъ, берущихъ начало въ озерахъ, изъ конхъ значительныя: *Холмъ* и *Ширшеминское*. На ней устроены Архангельскимъ портомъ заводы: лѣсопильный и якорный. Всего теченія 23 версты, а судоходства, продолжающагося во всю навигацію, 6 верстъ.

Далѣе Двина образуетъ значительную дельту, состоящую изъ устьевъ: *Березовскаго*, при которомъ, на Мудьюжскомъ островѣ, устроенъ маякъ, *Мурманскаго*, *Пудожскаго* и *Никольскаго*, которымъ вошелъ Ченслеръ, съ первымъ иностраннымъ кораблемъ, въ Двину.

При самомъ почти дѣленіи Двины на показанныя устья, на правой сторонѣ ея, стоитъ Архангельскъ, при которомъ учрежденъ портъ по повелѣнію Петра Великаго, и начата постройка военныхъ кораблей подъ распоряженіемъ Апраксина.

Наблюденія надъ Двиною начинаются при портѣ съ 1734 года. Изъ сихъ наблюденій видно, что Двина вскрывалась:

Въ Апрѣлѣ:

числа:	годы:
8.	1836.
10.	1771.
11.	1750, 1822, 1827.
14.	1754, 1757.

числа: годы:
16. 1773.
17. 1802.
18. 1778.
20. 1751, 1772, 1803.
21. 1788, 1838.
22. 1799, 1826.
23. 1753, 1770, 1774, 1806, 1813, 1835.
24. 1779, 1784, 1820.
25. 1752, 1756, 1828.
26. 1780, 1793, 1795, 1808.
37. 1744, 1765.
28. 1787.
29. 1741, 1743, 1745, 1775, 1796, 1798, 1801, 1829, 1832, 1834.
30. 1783, 1804, 1809, 1811, 1816, 1821, 1831.

Въ Маѣ:

числа: годы:
1. 1734, 1742, 1761, 1769, 1777, 1786, 1792, 1825.
2. 1762, 1789, 1833.
3. 1738, 1807, 1837.
4. 1736, 1776, 1791, 1794.
5. 1759, 1781, 1785.
6. 1735, 1812.
7. 1775, 1818, 1830.
8. 1739, 1740, 1767, 1782, 1824.
9. 1737, 1758, 1768, 1805, 1815.
10. 1764, 1766, 1800.
11. 1749, 1797.
12. 1748, 1763, 1790.
13. 1746, 1810.
14. 1760.
15. 1747, 1819.
22. 1814.

Промежутокъ между раннимъ вскрытіемъ рѣки и самымъ позднимъ 45 дней.

Рѣка покрывалась льдомъ:

Въ Октябрѣ:

числа: годы:
5. 1760.
7. 1778, 1827.
8. 1740, 1817.
9. 1756, 1769, 1811.
10. 1757, 1758, 1777, 1795, 1805, 1810, 1814.
11. 1749, 1762, 1788, 1809.
12. 1735, 1806.
13. 1763.
14. 1783.
15. 1739, 1813.
16. 1745, 1786.
17. 1737, 1744, 1761, 1768, 1791, 1792, 1807.
18. 1743, 1816, 1819, 1838.
19. 1734, 1750, 1759, 1818.
20. 1803, 1804, 1829.
21 1753, 1799, 1835.
22. 1746, 1821, 1822.
23. 1797, 1815, 1824.
24. 1751, 1752, 1774, 1785, 1812, 1823.
25. 1802.
26. 1801.
27. 1726, 1746.
28. 1748, 1776, 1779, 1790, 1793, 1831, 1834.

числа: годы:

29. 1741, 1742, 1796, 1828, 1832.
30. 1773, 1775, 1800.
31. 1820.

Въ Ноябрѣ:

1. 1780, 1784, 1787, 1808.
2. 1754, 1755.
4. 1782.
5. 1764.
7. 1738, 1794, 1837.

числа: годы:

8. 1765, 1770, 1771, 1789, 1798, 1833.
9. 1836.
11. 1766.
14. 1781, 1825, 1826, 1830.
15. 1767.
27. 1772.

Переставивъ числа сіи въ хронологическій порядокъ, получимъ не менѣе занимательную таблицу.

Годы по порядку.	Время вскрытія рѣки.		Время покрытія рѣки льдомъ.		Число дней вскрытой рѣки, или лѣта.	Число дней покрытой рѣки, или зимы.
	Мѣсяцы.	Числа.	Мѣсяцы.	Числа.		
1734	Мая	1	Октября	19	171	194
1735	—	6	—	12	159	206
1736	—	4	—	27	175	190
1737	—	9	—	17	161	204
1738	—	3	Ноября	7	188	177
1739	—	8	Октября	15	159	206
1740	—	8	—	8	152	213
1741	Апрѣля	29	—	29	183	182
1742	Мая	1	—	29	181	184
1743	Апрѣля	29	—	18	172	193
1744	—	27	—	17	173	192
1745	—	29	—	16	170	195
1746	Мая	13	—	22	162	203
1747	—	15	—	27	165	200
1748	—	12	—	28	169	196
1749	—	11	—	11	153	212
1750	Апрѣля	11	—	19	192	173
1751	—	20	—	24	187	178
1752	—	25	—	24	182	183
1753	—	23	—	21	181	184
1754	—	14	Ноября	2	201	164

Годы по порядку.	Время вскрытія рѣки.		Время покрытія рѣки льдомъ.		Число дней вскрытой рѣки, или лѣта.	Число дней покрытой рѣки, или зимы.	
	Мѣсяцы.	Числа.	Мѣсяцы.	Числа.			
1755	Апрѣля	29	Ноября.	2	186	179	
1756	—	25	Октября	9	167	198	
1757	—	14	—	10	179	186	
1758	Мая	9	—	10	153	212	
1759	—	5	—	19	167	198	
1760	—	14	—	5	143	222	
1761	—	1	—	16	169	196	
1762	—	2	—	11	162	203	
1763	—	12	—	13	154	211	
1764	—	10	Ноября	5	177	188	
1765	Апрѣля	27	—	8	195	170	
1766	Мая	10	—	11	183	182	
1767	—	8	—	15	179	186	Замерзала рѣка съ 17 Октября, по 3 Нояб. вскрылась.
1768	—	9	Октября	17	160	205	
1769	—	1	—	9	151	214	
1770	Апрѣля	23	Ноября	8	199	166	
1771	—	10	—	8	212	153	
1772	—	20	—	27	221	144	
1773	—	16	Октября	30	197	168	
1774	—	23	—	24	184	181	
1775	Мая	7	—	30	175	190	
1776	—	4	—	28	177	188	
1777	—	1	—	10	162	203	
1778	Апрѣля	18	—	7	172	193	
1779	—	24	—	28	187	178	
1780	—	26	Ноября	2	189	176	
1781	Мая	5	—	14	190	175	
1782	—	8	—	4	176	189	Съ 17 Окт. сдѣлалась оттепель на 10 дней Итоги: 8778. 9,472.
1783	Апрѣля	30	Октября	13	176	189	
1784	—	24	—	29	188	177	
1785	Мая	5	—	24	172	193	
1786	—	1	—	17	170	195	
1787	Апрѣля	28	Ноября	1	188	177	
1788	—	21	Октября	11	174	191	
1789	Мая	2	Ноября	8	191	174	
1790	—	12	Октября	28	170	195	
1791	—	4	—	17	166	199	

Годы по порядку.	Время вскрытія рѣки.		Время покрытія рѣки льдомъ.		Число дней вскрытой рѣки, или лѣта.	Число дней покрытой рѣки, или зимы.	
	Мѣсяцы.	Числа.	Мѣсяцы.	Числа.			
1792	Мая	1	Октября	17	169	196	
1793	Апрѣля	26	—	14	177	188	Съ 22 по 27 Октября оттепель, рѣка вскрылась.
1794	Мая	1	Ноября	6	189	176	
1795	Апрѣля	26	Октября	9	166	199	
1796	—	29	—	29	183	182	
1797	Мая	11	—	23	165	200	
1798	Апрѣля	29	Ноября	8	193	172	
1799	—	22	Октября	21	182	183	
1800	Мая	10	—	30	173	192	
1801	Апрѣля	29	—	26	180	185	
1802	—	17	—	25	191	174	
1803	Апрѣля	20	—	20	183	182	
1804	—	30	—	18	171	194	
1805	Мая	9	—	10	154	211	
1806	Апрѣля	23	—	14	174	191	
1807	Мая	3	—	7	167	198	
1808	Апрѣля	26	Ноября	1	189	176	
1809	—	30	Октября	6	159	206	
1810	Мая	13	—	10	150	215	
1811	Апрѣля	30	—	10	163	202	
1812	Мая	6	—	24	168	197	Съ 15 Октября по 7 Ноября рѣка была закрыта.
1813	Апрѣля	23	Ноября	15	183	182	
1814	Мая	22	Октября	11	142	223	
1815	—	10	—	20	163	202	
1816	Апрѣля	30	—	18	171	194	
1817	—	27	—	8	164	201	
1818	Мая	7	—	17	163	202	
1819	—	15	—	18	156	209	
1820	Апрѣля	24	—	31	190	175	
1821	—	30	—	22	175	190	
1822	—	11	—	22	194	171	
1823	—	27	—	24	180	185	
1824	Мая	8	—	23	167	198	
1825	—	1	—	23	175	190	
1826	Апрѣля	22	Ноября	14	207	158	
1827	—	12	Октября	7	178	187	
1828	—	25	—	29	187	178	

Годы по порядку.	Время вскрытія рѣки.		Время покрытія рѣки льдомъ.		Число дней вскрытой рѣки, или лѣта.	Число дней покрытой рѣки, или зимы.	
	Мѣсяцы.	Числа.	Мѣсяцы.	Числа.			
1829	Апрѣля	29	Октября	20	174	191	
1830	Мая	7	Ноября	14	191	174	
1831	Апрѣля	30	Октября	28	181	184	
1832	—	29	—	29	183	182	Итоги: 8780–9470*
1833	Мая	1	Ноября	8	191	174	

Изъ этой таблицы видно, что разница вскрытія и закрытія рѣки между двумя пятидесятилѣтіями состоитъ только въ двухъ дняхъ, слѣдственно климатъ, ежели и сдѣлался суровѣе, то на самую ничтожную часть. Но важно то, что во время вскрытія рѣки съ 1752 по 1796 годъ, сумма воды была выше ординарной 348 футами 11 дюймами, а съ 1796 по 1839, то есть, въ такое же время, 597 футовъ 2 дюйма, слѣдственно болѣе 48 футами и 3 дюймами, хотя извѣстно, что вся Двина сдѣлалась мельче и образовала множество мелей, затрудняющихъ сплавъ продуктовъ.

Ниже Архангельскаго порта находится, на томъ же устьѣ, купеческая гавань, а еще ниже (въ 15 верстахъ отъ Архангельска) Новодвинская крѣпость.

Устье Березовское, глубочайшее изъ всѣхъ, не способно, однако, нести кораблей съ полнымъ грузомъ: ни военныхъ, ни купеческихъ.

Высота воды на Березовскомъ барѣ, въ Іюлѣ мѣсяцѣ, когда проводятъ корабли за баръ, при полой водѣ (возвышающейся отъ 3′ до 4½ фут.) бываетъ отъ 14′½ до 15′½ футовъ.

Въ заключеніе этой статьи, неизлишнимъ считается помѣстить описаніе судовъ** употребляемыхъ по водамъ Сольвычегодской дистанціи Яренскаго и Сольвычегодскаго уѣздовъ. Устройство сихъ судовъ

* Высокосные годы, въ обоихъ пятидесятилѣтіяхъ, не принимались въ расчетъ.

** Въ принадлежащемъ къ Словарю собраніи рисунковъ, находятся чертежи судовъ, здѣсь описываемыхъ.

одинаково съ устройствомъ всѣхъ судовъ Сѣверо-Двинской системы.

1. Барка.

Строится изъ сосноваго лѣса, и бываетъ длиною 13 и 14 саженъ. При первой длинѣ, дается ширины 5 саженъ 1 аршинъ 8 вершковъ, глубины 1 сажень 1 аршинъ 8 вершковъ; а при послѣдней, т. е. 14-ти саженной длинѣ — 6 саженъ 2 аршина; глубина тоже 1 сажень 1 аршинъ 8 вершковъ. Устройство барки: съ низу до верху изъ досокъ толщиною въ 2½ дюйма, съ крышею изъ тонкихъ досокъ; внутри вовсе полая, съ тремя и четырьмя, для отлива воды, по бокамъ насосами. Въ ней 60 кокоръ и столько же стоекъ, или столбцовъ, которыя одна отъ другой разстояніемъ на 9 и 10 вершковъ; въ концахъ судна, стойки кладутся нѣсколько рѣже.

Кокоры и столбцы бываютъ изъ еловаго и осиноваго дерева, толщиною 6 и 7 вершковъ; въ дно употребляется нагелей до 2200 штукъ, длиною каждый 8 вершковъ, толщиною въ 1½ дюйма; въ бокахъ или стѣнахъ до 1600 нагелей, каждый длиною по 4 вершка, толщиною въ 1½ дюйма; въ каждомъ мѣстѣ плаха и доска приколачиваются къ столбцу и кокорѣ двумя нагелями. Съ наружной стороны барки, по пазамъ, конопать, сверхъ коей приколачивается тонкая дрань, въ видѣ лучины, желѣзными скобками, которыхъ всего въ окружности до 2600 штукъ; кромѣ того, съ низу до половины, приколачиваются распиленныя пополамъ деревья, съ выжелобленными для гибкости серединами, закрывающія спай доски. Эти горбыли называются *порубями;* для приколачиванія ихъ требуется 20 ершовыхъ гвоздей, длиною 8 вершковъ, толщиною 1½ дюйма.

Посреди барки, съ одного бока или стороны, льяло, съ лѣстницею внутрь, а въ нѣкоторыхъ баркахъ такія льяла, тоже съ лѣстницею внутрь, дѣлаются на краю сверхъ крыши, съ перилами снаружи края; по концамъ барки по одному желѣзному якорю, изъ коихъ одинъ менѣе, а другой болѣе; вѣсомъ бываютъ отъ 9 и до 14 пудовъ, а канаты для нихъ длиною отъ 70 до 100 саженъ, толщиною въ окружности отъ

7 до 9 дюймовъ. Сверхъ крыши, два большія кормовыя весла, называемыя *попосными;* по бокамъ, тоже сверхъ крыши, по 10 и 15 веселъ, въ видѣ лопатъ, называемыхъ *гребками;* посреди крыши три столба, изъ коихъ на одинъ крайній надѣвается выдолбленное пустое дерево, называемое *воротомъ*, посредствомъ котораго и каната, при спускѣ якоря въ воду на дно, удерживается на ходу барка.

Вышеозначенныхъ размѣровъ барки: 6-ти саженная поднимаетъ грузу 20,000 пудовъ, съ осадкою въ водѣ на 1 аршинъ и 12 вершковъ; а 14-ти саженная, съ такою же осадкою въ водѣ, можетъ поднять грузу 22 т. пудовъ; однакожъ высушенная въ теченіи года поднимаетъ болѣе.

Барки сіи строятся Ярепскаго уѣзда въ Сольвычегодской дистанціи (по раздѣленію надзора водныхъ сообщеній), по рѣкѣ Выму, при Сереговскомъ соловареппомъ заводѣ, собственно только для сплава соли отъ завода; крестьяне же той округи, по рѣкѣ Вычегдѣ, при разныхъ волостяхъ, строятъ такія суда только по заказамъ.

2. Полубарка.

Изъ сосноваго лѣса; бываетъ длиною отъ 8 до 12-ти саженъ, шириною отъ 3½ до 5½ саженъ, глубиною 1 сажень 1 аршинъ и 4 вершка. Устройство внутреннее и наружное точно такое же, какъ и у барки; кокоръ отъ 42 и до 50-ти штукъ и столько же стоекъ или столбцовъ, изъ еловаго и осиноваго лѣса, толщиною отъ 5 до 6 вершковъ, разстояніемъ одна отъ другой на 9 и 10 вершковъ; въ концахъ судна нѣсколько рѣже. Нагелей, въ окружности всего судна, употребляется отъ 2600 до 3400 штукъ, длиною во дно 7 вершковъ, въ бока 4 вершка, толщиною вокругъ по одному дюйму; по конопати въ паза въ окружности, желѣзныхъ скобъ отъ 1300 до 1600 штукъ; съ одного боку льяло, съ лѣстницею внутрь, а у нѣкоторыхъ бываетъ оно на крышѣ съ краю, подобно какъ въ баркѣ.

На полубаркѣ тоже два якоря и два каната; якорь вѣсомъ отъ 7 до 10 пудовъ; канаты длиною отъ 40 до 70 саженъ, толщиною отъ 5 до 7 дюймовъ. По концамъ судна, сверхъ крыши, по одному большому кормовому веслу или *попо-*

спой ; а по бокамъ по 8 и по 10 гребковъ, въ видѣ лопатъ; по срединѣ крыши три столба, на конхъ канатомъ, во время спуска въ воду якоря, останавливается судно. Полубарка 8-ми саженной длины поднимаетъ грузу 8000 пудовъ, а 12 саженная до 10,000 пудовъ, съ осадкою въ водѣ 1 аршинъ 14 вершковъ.

Строятся Яренской округи въ Сольвычегодской дистанціи, по рѣкѣ Вычегдѣ, при разныхъ волостяхъ, только по заказамъ.

3. Каюкъ.

Изъ сосноваго лѣса ; бываетъ длиною 11 и 12 саженъ 1 аршинъ, шириною: при первой длинѣ 3 саж. 2 арш., а при послѣдней 4 саж. 1 аршинъ, глубиною равно по одной саженѣ и по одному аршину. Въ разрѣзѣ судна снизу, въ днѣ, кладется киль; бока отъ дна къ верху выпуклые ; нижняя половина изъ досокъ толщиною въ 3 дюйма, а верхняя въ 1 и 1½ дюйма, съ двойною палубою изъ тонкихъ досокъ; носъ въ суднѣ имѣетъ крюковатость на палубу; внутри полукруглыхъ кокоръ отъ 45 до 55-ти и столько же стоекъ, тоже полукруглыхъ, разстояніемъ одна отъ другой 11 вершк., въ концахъ нѣсколько рѣже, толщиною отъ 4½ до 6-ти вершковъ, изъ еловаго и осиноваго дерева. Сверхъ сихъ кокоръ и стоекъ, настилаются тонкія драни, приколачиваемыя снутра небольшими гвоздями, соразмѣрно толщинѣ досокъ, длиною не болѣе 1½ вершка, толщиною въ ⅛ долю дюйма, счетомъ всего до 1000 штукъ.

Въ кормѣ дѣлается каюта. Внутри судно полое, съ однимъ и двумя водоливными на палубу насосами. Нагелей въ окружности снаружи употребляется 1000 и гвоздей тоже 1000 штукъ ; длиною нагель въ дно 6 вершковъ, въ бока 4 вершка, толщиною вездѣ равно въ одинъ дюймъ; гвоздей въ киль заершенныхъ 10 штукъ, длиною каждый въ 10 вершковъ, толщиною въ ½ дюйма; въ бока гвозди простые длиною 4 вершк., толщиною въ ½ дюйма; въ боковыя порубни гвоздей заершенныхъ въ окружности до 30 штукъ, длиною каждый 12 вершковъ, толщиною въ 1 дюймъ. Дно по пазамъ, сверхъ конопатки, осмолено и обложено дранью, потомъ набито желѣзныхъ обыкновенныхъ скобъ въ окружности всего до 1500 штукъ. На бокахъ судна, для

оснастки мачты, по 4 желѣзныхъ кольца, толщиною каждое въ ½ дюйма, а въ окружности въ 4 дюйма; по срединѣ съ одного бока судна льяло, какое бываетъ и сверхъ палубы, съ дверцами и съ лѣстницею внутрь; посреди судна мачта съ прямымъ большимъ парусомъ; на кормѣ руль; въ носу желѣзный дрекъ, вѣсомъ отъ 2 до 6 пудовъ; при немъ канатъ длиною отъ 50 до 120 саженъ, толщиною въ окружности отъ 4 до 6 дюймовъ. Въ каюту, сверхъ палубы, входъ дверцами и лѣстницею. Судно снаружи совершенно все осмолено.

Каюкъ длиною 11 саженъ, поднимаетъ грузу 8150 пудовъ, а 12-ти саженный 9000 пудовъ, съ осадкою въ водѣ 1 аршинъ 12 вершковъ.

Такія суда строятся Яренской округи Сольвычегодской дистанціи, на рѣкѣ Вымѣ, при Сереговскомъ соловаренномъ заводѣ, только для завода, а прочія покупаютъ въ Архангельскѣ.

4. Паузокъ.

Изъ сосноваго лѣса; бываетъ длиною 8 саженъ, шириною 3 саж., глубиною 1 саж. 1 арш. Имѣетъ наружный и внутренній видъ полубарки; бываетъ съ пологой крышей и безъ крыши; въ постройку идетъ: кокоръ еловыхъ 30 штукъ и столько же стоекъ толщиною отъ 4½ до 5½ вершковъ, разстояніемъ одна отъ другой на 11 вершковъ, въ концахъ нѣсколько рѣже. На все судно въ окружности употребляется нагелей 2600 штукъ, длиною во дно 7 вер., а въ бокахъ по 4 вершка, толщиною вездѣ равно въ 1 дюймъ; по позамъ, снаружи сверхъ конопати, приколачивается драпь желѣзными скобками, конхъ въ окружности 1300 штукъ. Въ кормѣ одно большое весло, называемое *поносною;* при немъ желѣзный дрекъ, вѣсомъ 5 пудовъ, и канатъ, длиною отъ 40 до 80 саж., толщиною отъ 5 до 7 дюймовъ въ окружности; сверхъ крыши, по бокамъ, употребляется веселъ или гребковъ по 5 и 6-ти. Судно поднимаетъ грузу 1000 пудовъ, съ осадкою въ водѣ на 1 арш. и 6 вершк.

Паузки строятся Яренской округи въ Сольвычегодской дистанціи, крестьянами разныхъ волостей по рѣкѣ Вычегдѣ, только по заказамъ.

5. Карбасъ.

Изъ сосноваго лѣса; бываетъ длиною 5 саженъ 2 аршина, шириною 1 саж. 1 аршинъ, глубиною 1 саж. съ палубою; внутри въ кормѣ каюта; въ носу канатъ длиною отъ 25 до 60 саженъ, толщиною отъ 4 до 5½ дюймовъ въ окружности; при немъ тросъ, вѣсомъ отъ 1 до 3 пудовъ. Посреди судна спутра утверждена мачта, оснащенная спаружи; при ней большой прямой парусъ; по бокамъ, для оснастки, по 4 желѣзныхъ кольца, толщиною каждое въ ½ дюйма, въ окружности 4 дюйма; внутри одинъ водоливной насосъ. Кокоръ полукруглыхъ еловыхъ обтесанныхъ 20 штукъ и столько же стоекъ, толщиною въ 3 вершка, разстояніемъ одна отъ другой на 12 вершковъ; сверхъ нихъ набиты, небольшими гвоздиками, тонкія доски.

Въ судно употребляется, въ окружности, нагелей до 700, длиною 3 вершка, толщиною въ 1 дюймъ, гвоздей до 40 штукъ, длиною 4 вершка, толщиною въ ½ дюйма; гвозди вколачиваются только въ имѣющійся въ разрѣзѣ дна киль, а въ боковыя порубни гвоздей заершенныхъ всего до 30-ти, длиною 12 вершковъ, толщиною въ 1 дюймъ; боковыя же доски пришиваются одна къ другой березовыми изверченными прутьями; дно судна изъ досокъ толщиною въ 1½ дюйма, а верхняя часть въ 1 дюймъ. Все судно осмолено; поднимаетъ грузу 970 пудовъ. Карбасы покупаются въ городѣ Архангельскѣ.

6. Шитикъ.

Изъ сосноваго лѣса; длиною 6 саженъ, шириною 2½ сажени и 4 вершка, глубиною 1 сажень 1 аршинъ; по срединѣ крыша; внутри поло; по срединѣ спутра мачта, оснащенная спаружи, съ прямымъ парусомъ; по бокамъ, для оснастки, по 4 кольца, толщиною каждое въ ½ дюйма, въ окружности 4 дюйма; въ кормѣ руль, а на носу по бокамъ употребляется по одному или по два весла. При судѣ бываетъ веревка, длиною отъ 20 до 40 саженъ, толщиною въ окружности въ 4 дюйма, и при ней кошка, вѣсомъ одинъ пудъ. Кокоръ внутри еловыхъ, полукруглыхъ, обтесанныхъ 30 и столько же стоекъ, толщиною отъ 4 до 6 вершковъ,

разстояніемъ одна отъ другой на 9 вершковъ; нагелей въ окружности до 1000 штукъ, длиною 4 вершка, толщиною въ 1 дюймъ; по конопати, сверхъ драни, желѣзныхъ обыкновенныхъ скобъ, всего въ окружности, до 1000 штукъ.

Судно сіе поднимаетъ грузу 1000 пудовъ, съ осадкою въ водѣ на 1 аршинъ и 4 вершка.

Шитики строятся Яренской округи въ Сольвычегодской дистанціи, по рѣкѣ Вычегдѣ, крестьянами разныхъ волостей, но весьма рѣдко, и то по заказамъ; болѣе же покупаются въ городѣ Архангельскѣ.

7. Лодка.

Изъ сосноваго лѣса; длиною 4 и 3 сажени, шириною 1 сажень, глубиною 2 аршина 4 вершка; о 7-ми и 8-ми еловыхъ опругахъ, толщиною каждый 3 вершка, разстояніемъ одинъ отъ другаго на 12 вершковъ, въ концахъ нѣсколько рѣже. Доски или набои, толщиною въ 1½ дюйма, пришиваются къ стругу и къ опругамъ березовыми изверченными прутьями, а у нѣкоторыхъ гвоздями длиною 4 и 3 вершка, толщиною въ ¼ дюйма, конхъ въ окружности всего употребляется до 400 штукъ; внутри, сверхъ опругъ, околачивается тонкими досками, для конхъ употребляется мелкихъ гвоздей до 50-ти. Среди судна, бываетъ на обручахъ крыша, натянутая смоленымъ холстомъ; по срединѣ устроена оснащенная мачта, съ прямымъ парусомъ; на кормѣ руль; по бокамъ въ посу по одному и по два весла.

Такія лодки хотя и строятся Яренской округи въ Сольвычегодской дистанціи, крестьянами разныхъ волостей по рѣкѣ Вычегдѣ, но весьма рѣдко, и то по заказамъ; болѣе же покупаются у крестьянъ Устюжской округи, по рѣкѣ Сухонѣ. Прочія легкія мелкія лодки, разной величины, поднимающія грузу отъ 50 до 100 пудовъ, строятся вездѣ, по всѣмъ рѣкамъ въ Сольвычегодской дистанціи.

РЯБИНА, *Sorbus*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 12 классу (Icosandria, Двадцатимужство), къ 3 отряду (Trigynia, Триженство) и къ семейству *Розанныхъ* (Rosaceae); имѣетъ большое сходство съ кизильникомъ (Mespilus) и боярышникомъ (Crataegus).

Наименованіе. Рябина называется: по-греч. ὄα, отъ имени своего плода; по-лат. *Sorbus*; по-франц. *Sorbier*; по-итал. *Sorbo*; по-прован. *Souerbiero*, а плодъ ея *souerbo*; по-испан. *Serval*; по-англ. *Service*; по-нѣмец. *Eberesche*. Этимологія слова *Sorbus*, кажется, происходитъ отъ *sorbere*, пить, *sorbillium*, питье, потому что древніе, такъ же какъ водится и до сихъ поръ во многихъ странахъ, а именно: въ Швеціи и Россіи, дѣлали водку изъ рябинныхъ ягодъ, *sorbium*. Но нельзя ручаться за точность этого словопроизведенія: любопытные могутъ обратиться къ ученому сочиненію І. Богина (J. Bauhin), который разсматривалъ предметъ сей особеннымъ образомъ.

Исторія. О рябинѣ упоминали древніе; у Θеофраста есть пространное описаніе рябины; онъ говоритъ, между прочимъ, что рябина имѣетъ древесину твердую, крѣпкую и цвѣтную. (Θеофр., кн. III, гл. XII). Плиній, Колумель и Палладій писали о способѣ сохранять рябинныя ягоды (Plin. lib. XV, cap. XVII; Colum. lib. XII, cap. XVI; Pallad. lib. II.) Катонъ говоритъ, что ихъ сохраняли въ кипяченомъ винѣ, высушивъ сначала: *Sorba in sapa cùm vis condere, belle sicca et arida facias* (*Cato, De re rusticâ*, cap. VII, f. 13.)

Плиній упоминаетъ о четырехъ родахъ рябинныхъ ягодъ; но, кажется, онъ смѣшиваетъ рябину съ боярышникомъ, такъ какъ дѣлали и нынѣ еще дѣлаютъ многіе естествоиспытатели: ибо онъ говоритъ, что есть порода рябины, именуемая *torminalis* (пропосная), и что листья ея похожи на листья чинара; это можетъ относиться только къ κραταιγὼν Грековъ, и къ нашему *Crataegus torminalis*. Онъ приписываетъ сей породѣ свойство изцѣлять желудочныя колики: *Quartum genus torminale appellant, remedio tantum probabile, assiduum pro ventu.* (Plin. lib. XV, cap. XXI). Онъ говоритъ, что рябинныя ягоды третьей породы, овальныя, подобно извѣстнымъ породамъ яблоковъ, чрезвычайно кислы: *Haec obnoxia acori.* Виргилій также упоминаетъ о кислыхъ рябинныхъ ягодахъ, говоря о Скиѳахъ: онъ пишетъ, что, обитая въ глубокихъ пещерахъ, Скиѳы проводятъ ночь въ игрѣ и упиваются питьями, извлеченными изъ кислыхъ рябинныхъ ягодъ, перебродившимися и похожими на виноградный сокъ:

Hic noctem ludo ducunt, et pocula laeti
Fermento atque acidis imitantur vitea sorbis.
Georg. lib. III, v. 379.

Описаніе рода. Отличія сего рода суть: чашечка стойкая, остающаяся послѣ цвѣтенія, пятираздѣльная; вѣнчикъ пятилепестный; нѣсколько тычинокъ (около двадцати), прикрѣпленныхъ къ чашечкѣ; три маточника; яичникъ верхній; ягода мягкая, круглая или грушеобразная, заключающая въ себѣ три хрящеватыхъ сѣмечка, во столькихъ же мѣстахъ.

Породы.

Три породы растутъ самородно въ Европѣ, именно:

1. Рябина домашняя, садовая, *Sorbus domestica* (lin.), *Sorbus sativa* (mill.); *Sorbier domestique, Cormier; Zahme Eberesche, Sperbeer-baum; True service.*

2. Рябина дикая, лѣсная, *Sorbus aucuparia* (lin.); *Sorbier des oiseleurs, des oiseaux; Gemeine Eberesche; Vogelbeer-baum; Quicken-tree.*

3. Рябина выродочная, лапландская, *Sorbus hybriba* (lin.); *Sorbier hybride, Sorbier de Suède, de Laponie; Bastard-Eberesche; Bastard-service.*

Общія замѣчанія. Рябина имѣетъ листья поперемѣнные, крылатые или полукрылатые; цвѣтки бѣлые, расположенные верхушечными щитками; а плоды сѣрые или красные, когда созрѣютъ.

Рябину можно раздѣлить на два класса, именно: съ плодами, похожими на маленькія груши, и съ плодами красно-оранжеваго цвѣта, собранными въ видѣ пучковъ; первая есть рябина садовая, съ видоизмѣненіями ея, другая рябина обыкновенная или дикая. Деревья сіи растутъ медленно; но доставляютъ превосходную древесину, и очень пригодны для украшенія парковъ, садовъ и аллей. Стволы ихъ прямые; вѣтви держатся хорошо; верхушка составляетъ обильно покрытую листьями пирамиду, и у большей части породъ бываетъ сребристо-зеленаго цвѣта. Рябина имѣетъ еще то преимущество, что на нее рѣдко нападаютъ насѣкомыя. Въ Маѣ, она бываетъ покрыта красивыми бѣлыми цвѣтками, а осенью обременена многочисленными кистями пло-

довъ краснаго цвѣта, которые составляютъ пріятное разнообразіе съ зеленью листьевъ.

Плоды сіи служатъ хорошею пищею краснымъ звѣрямъ и птицамъ; плоды дикой рябины, въ особенности, привлекаютъ дроздовъ.

Рябина домашняя. Дерево второй величины, вырастающее отъ 50 до 60 футовъ, при 6 или 7 футахъ въ объемѣ; она имѣетъ красивый видъ и прямой стволъ, оканчивающійся пирамидальною верхушкою. Кора ея темно-сѣрая, растрескавшаяся на старыхъ стволахъ, и красноватая на молодыхъ вѣтвяхъ; листья разверзаются, въ Маѣ, изъ зеленоватыхъ почекъ, заключающихъ въ себѣ ихъ зародыши; они поперемѣнные, снабжены прилистниками (застрежками), состоятъ изъ сидячихъ листочковъ, ланцетовидные; длиною въ 2 или 3 дюйма, а шириною въ 9 или 15 линій; остроконечные, мелко-зубчатые, темно-зеленые и блестящіе съ лица, бѣловатые и пушистые съ-испода, и расположены попарно на общемъ стебелькѣ, который оканчивается однимъ листикомъ.

Цвѣтки показываются въ Маѣ; они соединяютъ оба пола, бѣловаты и расположены щитками, на верхушкѣ вѣтвей. Плоды созрѣваютъ въ Сентябрѣ; имѣютъ видъ маленькихъ грушъ, длиною около одного или полутора дюйма, толщиною въ 9 или 12 линій; они желто-зеленаго или мяснаго цвѣта; часто бываютъ испещрены красными пятнышками снаружи, и висятъ на стебелькахъ, въ дюймъ длиною; оканчиваются къ верху чашечкою, и заключаютъ въ себѣ продолговатыя сѣмечки; сначала они кислы, но, дозрѣвши, становятся довольно сладки и употребляются въ пищу. Дикія животныя ихъ очень любятъ.

Рябина сія начинаетъ приносить плоды уже въ старости.

Разведеніе. Домашняя рябина размножается сѣменами, самородно въ лѣсахъ, въ питомникахъ, прививками и отводками.

Климатъ, почва и мѣстоположеніе. Дерево сіе встрѣчается въ большихъ лѣсахъ Европы, во Франціи, въ Германіи, въ Италіи, въ южныхъ странахъ, въ Варваріи и въ окрестностяхъ Алжира. Оно растетъ медленнѣе другихъ породъ рябины, и любитъ наиболѣе почву питательную, глубокую и прохладную. Достигаетъ иногда вышины боль-

шихъ деревъ; но для сего надобно 200 лѣтъ; впрочемъ, ростъ его тѣмъ поспѣшнѣе, чѣмъ почва лучше и климатъ теплѣе.

Разведеніе домашней рябины трудно въ первые годы, и по сей-то причинѣ, говоритъ Боскъ, дерево это не такъ обыкновенно, какъ бы желательно было по красотѣ его вида, по употребленію, дѣлаемому изъ плодовъ и, въ особенности, по превосходному качеству древесины.

Домашнюю рябину размножаютъ сѣменами, которыя сѣютъ, тотчасъ по созрѣніи, (или сохраняютъ въ бочкахъ, въ продолженіе зимы) на грядѣ, хорошо приготовленной и обращенной къ востоку. Сѣмена должно покрывать только на 3 или 4 линіи землею. Если сѣютъ осенью, то растенія всходятъ на слѣдующую весну, съ сѣменными овальными листиками. Растенія сіи пріобрѣтаютъ около 3 дюймовъ вышины, въ первый годъ; потомъ пересаживаютъ ихъ въ другое мѣсто, на разстояніи 6 или 8 дюймовъ; ихъ всегда много пропадаетъ при этой пересадкѣ, не смотря ни на какія предосторожности. Чрезъ 4 года, надобно еще пересаживать растенія, которыя имѣютъ тогда болѣе фута вышины, и увеличивать разстояніе между ними. При второй пересадкѣ, также гибнетъ ихъ довольно много. Тогда-то подрѣзываютъ и подчищаютъ ихъ; наконецъ, въ 8 и 10 лѣтъ, растенія, пріобрѣтая отъ 8 до 10 футовъ вышины и 3 или 4 дюйма въ объемѣ, могутъ быть посажены на мѣсто; и тутъ еще гибнетъ ихъ довольно. Боскъ совѣтуетъ производить такія различныя пересаживанія, для образованія боковыхъ корней и мочекъ, въ томъ убѣжденіи, что если бы дерево сіе пересадить изъ мѣста посѣва, въ 10 или 12 лѣтній возрастъ, на постоянное мѣсто, то оно несомнѣнно бы погибло, по причинѣ своего длиннаго отвѣтнаго корня и малаго количества мочекъ. Онъ совѣтуетъ также сѣять рябину на самомъ мѣстѣ, смѣшанно съ другими древесными породами. Хотя дерево сіе растетъ медленно, но размножать его было бы выгодно, по чрезвычайной дороговизнѣ его древесины. Въ случаѣ недостатка сѣмянъ, можно было бы употреблять для разсадниковъ молодую поросль, находимую въ лѣсу, которая

также служитъ къ образованію питомниковъ.

Въ питомникахъ, прививаютъ также домашнюю рябину къ грушѣ, боярышнику и другимъ деревьямъ изъ того же семейства. Въ семъ случаѣ, она растетъ скорѣе; но происходящія отъ того деревья не такъ красивы и, въ особенности, не такъ долговѣчны, какъ взросшія отъ сѣмянъ: слѣдовательно, ихъ должно употреблять только для украшенія садовъ. Прививки должны быть дѣлаемы вровень съ землею, и даже въ землѣ, если въ разщепъ; успѣхъ прививки зависитъ отъ взаимнаго состоянія сока въ прививаемыхъ недѣлимыхъ, ибо между означенными деревьями, въ семъ отношеніи, есть нѣкоторая разница во времени. Рябину прививаютъ и на собственную породу, чтобы улучшить ея плоды. По сдѣланіи прививки, въ первые годы, должно уничтожать всѣ боковые сучья.

Вырубка. Домашняя рябина такъ мало распространена въ лѣсахъ, что вырубку ея почти ни за что не считаютъ. Ее оставляютъ въ лѣсу, какъ *плодовое дерево*, чтобы доставить пищу дичи. Срубленная въ низкоствольномъ лѣсу, она пускаетъ много отпрысковъ отъ пня, и сохраняется долгое время.

Качества и употребленіе. Древесина этой рябины тверже и тяжеле нашихъ самородныхъ деревъ. Кубическій футъ ея, сухой, вѣситъ 72 фунта 2 унціи. Она имѣетъ цвѣтъ красноватый, фибры однородныя, ткань тонкую, хорошо полируется; но должно употреблять ее очень сухую, потому что она коробится и теряетъ болѣе половины своего объема усыханіемъ. Она весьма цѣнится для работъ, требующихъ крѣпости, и для машинъ, подверженныхъ сильному трепію, какъ то: для тисковъ, катковъ, цилиндровъ, блоковъ, болтовъ, воротовъ, зубцовъ къ мельницамъ. Изъ нее дѣлаютъ также рубанки, струги, щурупы, мебели, столы, чашки, рукояти къ инструментамъ, молотила. Ее продаютъ очень дорого для сего различнаго употребленія.

Кора и плоды домашней рябины имѣютъ вкусъ вяжущій. Плоды, не совсѣмъ дозрѣлые, сушатъ, трутъ въ порошокъ и кипятятъ въ красномъ винѣ, потомъ употребляютъ, какъ лекарство отъ поноса, прилива крови, рвоты, кровохарканія и пр. Ихъ ѣдятъ, давъ пред-

варительно размягчиться на соломѣ, какъ дѣлаютъ съ плодами кизильника; но они не совсѣмъ удобоваримы и причиняютъ вѣтры, а потому годятся только для здоровыхъ желудковъ. Обыкновенно ихъ срываютъ до совершенной зрѣлости, которой они достигаютъ уже на соломѣ. Изъ нихъ добываютъ родъ сидра, раздавливая ихъ и подвергая броженію, подобно тому, какъ добывается обыкновенный сидръ. Если не прибавить воды, то напитокъ сей бываетъ крѣпокъ, упоителенъ; вкусомъ мало различествуетъ онъ отъ грушовки, однако во многихъ странахъ его считаютъ лучше сидра и грушовки. Его много приготовляютъ въ Бретани. Если рябинныхъ ягодъ не достаточно для приготовленія извѣстнаго количества жидкости, или нужно сдѣлать прохладительный напитокъ, тогда довольствуются раздавливаніемъ тѣхъ, которыя есть, и кладутъ ихъ въ бочку, наполненную водою. По истеченіи мѣсяца, можно употреблять эту воду, имѣющую легкій винный вкусъ. Боскъ говоритъ, что часто къ рябинным ягодамъ примѣшиваютъ яблоки, груши, плоды кизильника и сливы; но что смѣшеніе сіе не придаетъ лучшаго вкуса напитку. Ему казалось, что *рябино-яблоки* лучше годятся для дѣланія сидра, но *рябино-груши* лучше для ѣды; впрочемъ, качество сихъ плодовъ много зависитъ отъ почвы и климата.

Въ Провансѣ, сбираютъ плоды зрѣлые, и вмѣсто того, чтобы класть ихъ на солому, разрѣзываютъ на-двое въ длину, нанизываютъ на нитку, которую вѣшаютъ на жердь, гдѣ они сохнутъ, и потомъ ѣдятъ, какъ черносливъ. Употребляютъ также для дѣланія сидра.

Есть много видоизмѣненій домашней рябины, и ихъ насчитано до восьми въ новомъ изданіи *Arbres et arbustes*, Дюгамеля; именно:

1. *Рябина съ большими красными плодами, въ видѣ груши;*

2. *Рябина съ большими красными плодами, нѣсколько похожими на грушу;*

3. *Рябина съ плодами красными съ одной стороны, имѣющими видъ груши;*

4. *Рябина, которой плоды отчасти красны и овальны;*

5. *Рябина съ маленькими, поздними, красноватыми плодами, имѣющими видъ груши;*

6. *Рябина съ весьма маленькими плодами;*

7. *Лѣсная рябина, похожая на рябину разведенную;*

8. *Лѣсная рябина, которой листья испещрены желтымъ цвѣтомъ.*

Во многихъ мѣстахъ, и именно въ Брестѣ, говорятъ, что если животное или человѣкъ, укушенные бѣшеною собакою, остановятся подъ рябиною, то припадокъ бѣшенства оказывается тотчасъ.

Рябина дикая или лѣсная. Дерево средней величины, достигающее иногда до 30 футовъ вышины, иногда же образующее простой кустарникъ. На мягкой почвѣ и въ посредственномъ мѣстоположеніи, она растетъ довольно скоро, и въ чащѣ лѣса образуетъ прямой стволъ, порядочной толщины; но для сего надобно, чтобы она вырастала изъ сѣмянъ, а не отъ корневыхъ отростковъ или пня. Кора на стволѣ сѣроватая и слегка растрескавшаяся, а на вѣтвяхъ темно-коричневая и гладкая. Листья показываются въ Маѣ; они стебельковатые, поперемѣнные, не парно-крылатые, состоящіе изъ 11 или 15 противоположныхъ листиковъ, сидячіе, ланцетовидные, острые къ верхушкѣ, зубчатые, подобно пилѣ, по краямъ, темно-зеленые съ лица, и пепельные съ-испода, длиною отъ 2 до 2½ дюймовъ, шириною отъ 6 до 9 линій, съ первами простыми, боковыми, поперемѣнными; жилки сѣтчатые; стебель общій, цилиндрическій съ-испода, желобковатый и струйчатый съ лица. Молодые листья покрыты съ обѣихъ сторонъ, и въ особенности съ нижней, шелковистыми волосками, опадающими въ послѣдствіи. Если потереть сіи листья пальцами, то они распространяютъ непріятный запахъ, чѣмъ отличаются отъ листьевъ садовой рябины, которые не имѣютъ никакого запаха, и сверхъ того пушисты съ-испода.

Цвѣтки показываются въ Маѣ: они многочисленны, бѣлы, слегка пахучи, расположены красивымъ пучкомъ или щиткомъ, густымъ, раскидистымъ, пазушнымъ, боковымъ и верхушечнымъ; вѣтки пучка голыя, цилиндрическія, ровныя, очень многочисленныя; чашечка пушистая, такъ какъ и собственные стебельки, коротенькая, почти колокольчатая, раздѣленная, при своемъ устьѣ, на пять порѣзовъ, впадистыхъ, острыхъ, отчасти твер-

дыхъ; вѣнчикъ средней величины, состоящій изъ пяти впадистыхъ, округленныхъ лепестковъ; тычинки многочисленныя, нѣсколько короче вѣнчика; пестиковъ три, иногда четыре или пять.

Плоды, созрѣвающіе въ Сентябрѣ, сначала зеленые, потомъ желтоватые, наконецъ яркаго краснаго цвѣта, во время созрѣванія, что бываетъ въ Августѣ мѣсяцѣ; они внутри желты, толщиною въ горошину, сферическаго вида, нѣсколько сжаты и пупковаты на верхушкѣ, мясисты; заключаютъ въ себѣ три, даже четыре или пять продолговатыхъ, хрящеватыхъ и бѣлыхъ сѣмечекъ. Птицы очень лакомы до плодовъ, упосятъ ихъ и разбрасываютъ во множествѣ по лѣсу.

Дерево сіе довольно обыкновенно въ большихъ лѣсахъ Европы, во Франціи, Швейцаріи, Германіи, въ Канадѣ и на высокихъ горахъ Каролины. Америка, по наблюденію Мишо, доставляетъ два замѣчательныхъ видоизмѣненія этого дерева: одно съ листьями очень острокопечными, а другое съ листьями не совсѣмъ острыми.

Разведеніе. Дикую рябину размножаютъ, какъ и садовую, плодами, отростками и прививкою; но она растетъ скорѣе и не очень разборчива въ качествахъ почвы; принимается въ самыхъ низкихъ мѣстахъ, на самыхъ каменистыхъ горахъ, даже на старыхъ стѣнахъ и въ дуплахъ старыхъ деревъ; впрочемъ, на дурной почвѣ имѣетъ видъ кустарника, и неудачно растетъ въ сырыхъ мѣстахъ. Всего лучше для нея питательныя земли и тучные пески. Она сноситъ самые жестокіе климаты, и бываетъ въ нихъ изобильнѣе, нежели въ умѣренныхъ.

Рябинныя ягоды сѣютъ осенью, въ мягкую, питательную и хорошо приготовленную землю; прикрываютъ только на три или четыре линіи землею, и въ нуждѣ поливаютъ. Растенія показываются весною, или въ началѣ слѣдующаго лѣта, съ двумя сѣменными листиками. Если дѣло идетъ о засѣвахъ на постоянномъ мѣстѣ, то довольствуются такою же обработкою, какъ и для другихъ древесныхъ породъ; но если дѣло идетъ о питомникѣ, чтобы образовать деревья для красы, то поступаютъ слѣдующимъ образомъ, и съ успѣхомъ, болѣе вѣрнымъ, нежели въ отношеніи садовой рябины: на второй годъ, весною, вырываютъ сѣянцы, чтобы

разсадить ихъ на 6 или на 8 дюймовъ, а два года спустя, опять пересаживаютъ на разстояніе 20 дюймовъ. Въ 6 лѣтъ они бываютъ вышиною отъ 10 до 12 футовъ, и могутъ быть посажены на мѣсто; однако лучше дожидать осьмаго года. Тогда они уже и цвѣтутъ.

Прививка дикой рябины дѣлается вровень съ землею, или въ разщепъ, или въ пупъ, на домашнюю рябину, чтобы продолжить ея существованіе и увеличить ростъ, и на терновникъ, чтобы ускорить ростъ. Иногда прививаютъ также на кизильникъ, пигву, яблонь, грушу, боярышникъ и пр.

Вырубка. Дерево сіе очень годно для низкоствольнаго хозяйства, потому что пускаетъ очень хорошо отпрыски отъ пней. Его также оставляютъ на корнѣ, чтобы доставить подѣлочный лѣсъ и пищу птицамъ, въ особенности сѣрымъ и чернымъ дроздамъ, которые столь необходимы въ лѣсахъ, для истребленія вредныхъ насѣкомыхъ.

Долговѣчность дикой рябины, кажется, не превышаетъ 100 лѣтъ.

Качества и *употребленіе.* Дикая рябина, говоритъ Варенъ-де-Фениль, очень похожа цвѣтомъ, тонкостію ткани, однородностію фибръ и блескомъ полировки, на разведенную рябину и еще болѣе на дикую грушу, съ которою сходствуетъ, сверхъ того, и своею тяжестію. Она употребляется на винты для точилъ, на оправу инструментовъ, на столы, спицы для колесъ, оглобли къ телѣгамъ, на ложки и черенки ножей, также и на другія токарныя и столярныя работы. Она очень тверда, но не такъ, какъ разведенная рябина; и не такъ тяжела, потому что, по средней пропорціи, выведенной изъ наблюденій Варенъ-де-Фениля и Гассенфраца, кубическій футъ, сухой, вѣситъ 51 фунтъ 12 унцій. Сверхъ того, такъ какъ дерево сіе не достигаетъ одинаковой толщины съ садовою рябиною, то и не можетъ доставлять штукъ такихъ размѣровъ, которыя были бы годны на крупныя издѣлія.

Дрова дикой рябины очень хороши для топки.

Всѣ части сего дерева имѣютъ вяжущій вкусъ и могутъ служить на дубленіе кожъ. Вѣтви употребляются для обыкновенной черной краски; полагаютъ, что только древесина можетъ доставить хорошую и прочную черную краску. Ягоды имѣютъ вкусъ

ѣдкій, вяжущій и даже противный; сокъ имѣетъ пронос-ное свойство, и употребляется, какъ водочистительное и противоскорбутное средство. У насъ въ Россіи, и вообще на Сѣверѣ, настаиваютъ ими водку, подслащивая сахаромъ. Шведы пекутъ хлѣбъ съ этими плодами, высушивъ ихъ прежде и превративъ въ порошокъ. Наконецъ, извѣстно, что птичники употребляютъ рябинныя ягоды для приманки птицъ. Охота сія состоитъ въ насыпаніи ягодъ подлѣ маленькаго силка, который привязывается къ деревьямъ, по опушкѣ лѣса, такъ чтобы можно было достать человѣку; такимъ образомъ ловятъ множество дроздовъ, во время ихъ отлетанія. Куры и даже четвероногія животныя также ѣдятъ рябину.

Свѣжія ости ея плодовъ молочны, а высушенныя даютъ масло.

Дикую рябину, какъ дерево, служащее для украшенія, садятъ, или отдѣльно, или маленькими кучками, въ срединѣ дерна, въ садахъ или по опушкѣ рощъ. Изъ нея дѣлаютъ аллеи, площадки и проч. Она вездѣ производитъ пріятное впечатлѣніе своею легкою, нѣжною и прекрасною зеленью, своими цвѣтками, расположенными на подобіе широкихъ зонтиковъ, и плодами, которые къ концу лѣта принимаютъ хорошій красный цвѣтъ, и остаются на деревѣ часть зимы.

Рябина выродочная, такъ названная нѣкоторыми ботаниками, и въ особенности Линнеемъ, потому что происходитъ отъ двухъ другихъ породъ, есть дерево средней вышины, достигающее отъ 30 до 40 футовъ, и отличается отъ предъидущихъ породъ тѣмъ, что листья ея крылатые только въ нижней части, цѣльные или лопастные, или полу-перистые въ верхней части. Она видомъ почти такая же, какъ домашняя рябина. Кора на молодыхъ вѣтвяхъ коричневая, покрыта бѣловатымъ пухомъ въ молодости, и испещрена бѣлыми пятнами, когда бываетъ старѣе, а на стволѣ пепельнаго цвѣта, листковатая и слегка растрескавшаяся. Листья попеременные, стебельковатые, длиною отъ 4 до 6, а шириною отъ 3 до 4 дюймовъ, овальные, тупые, темно-зеленые и блестящіе съ лица, пушистые съ испода; неодинаковаго вида: одни, особенно верхніе, почти цѣльные во всю длину, лопастные, неправильно зубчатые, почти полу-крылатые; другіе,

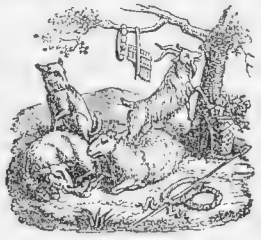
въ большемъ числѣ, крылатые въ нижней части.

Цвѣтки показываются въ Маѣ, на окопечности вѣтвей; они бѣлые, расположены щиткомъ ; вѣтки и стебельки пушистые ; чашечки почти волнистыя ; тычинки длиною съ лепестокъ; плоды почти грушеобразные, бѣловатые и пушистые въ молодости, маленькіе и красноватые во время зрѣлости, которой достигаютъ въ Сентябрѣ. Они содержатъ въ себѣ нѣсколько зернышекъ желтаго цвѣта.

Дерево сіе самородно растетъ въ Лапландіи. Его разводятъ въ Европѣ, для украшенія садовъ; видъ его, если оно не привито у корня , очень походитъ на бѣлый боярышникъ. Когда же привито на боярышникъ , то принимаетъ видъ ивы, то есть, шарообразный или яйцеобразный. Сіе странное явленіе объясняется тѣмъ , говоритъ Боскъ, что рябина поднимается слишкомъ въ вышину, а боярышникъ остается всегда маленькимъ , и корни его не въ состояніи доставить количество сока, необходимое для роста рябины : въ слѣдствіе чего, она пускаетъ слабыя, но многочисленныя вѣтви, ибо природа хотѣла вознаградить недостатокъ корней множествомъ листьевъ.

Рябину сію размножаютъ сѣменами и прививкою , какъ предъидущія. Она , во всѣхъ отношеніяхъ , заслуживаетъ быть разводимою.

Ягоды ея не вкусны, однако, по словамъ Линнея, крестьяне Еланда и Готланда ѣдятъ ихъ. Древесина тверда: изъ нея дѣлаютъ оси для колесъ , веретена, сваи, рукояти для инструментовъ и проч.



С.

САБАННАЯ ДОРОГА. Такое названіе дорогъ происходитъ отъ Татарскаго слова *сабанъ* (кряжъ, бревно или цѣлое дерево). Въ Низовомъ Округѣ корабельныхъ лѣсовъ заготовка корабельныхъ деревъ производится лашманами (см. это слово), преимущественно изъ Татаръ, отъ чего и названы дороги, по коимъ вывозятся дубовые, лиственичные и сосновые кряжи, бревна и мачты изъ лѣса къ пристани, САБАННЫМИ. Дороги сіи, бо́льшею частію, временныя, и существуютъ въ лѣсу только тогда, когда изъ него производится заготовка деревъ для флота; но не рѣдко остаются и послѣ заготовки, служа зимними проселочными дорогами для проѣзда крестьянъ, наиболѣе потому, что сіи дороги проводятся довольно прямо: ни низменныя топкія и болотистыя мѣста, ни даже чистыя моховыя болота, которыя лѣтомъ бываютъ непроходимы, не препятствуютъ проложенію сабанныхъ дорогъ въ зимнее время.

Сабанныя дороги проводятся отъ мѣста вырубки деревъ прямо къ пристанямъ, если разстояніе между ними не значительно, а если оно велико, какъ часто бываетъ до 50 и болѣе верстъ, то дороги сіи проводятся къ большимъ или проселочнымъ дорогамъ, по которымъ послѣ продолжается путь до пристаней. Часто, для прямизны, проселочныя дороги пересѣкаются сабанными, пролегающими мимо деревень, цѣликомъ, чрезъ поля и сѣнокосы. Этотъ слѣдъ, въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ, обозначается необыкновенно хорошимъ урожаемъ, отъ множества лошадинаго навоза.

Подъ большой сабанъ или кряжъ, равно какъ подъ мачтовое дерево, впрягается не рѣдко отъ 20 до 40 и болѣе лошадей, которыя тогда занимаютъ дорогу по всей ея ширинѣ; притомъ, когда сабанъ въ движеніи, останавли-

ваться никакъ нельзя, ибо, въ такомъ случаѣ, полозья саней примерзаютъ, и тогда, чтобы снова дать ходъ сабану, потребуется лошадей вдвое болѣе. По сей причинѣ, лашманы не могутъ останавливать или сворачивать своего сабана съ дороги, при встрѣчѣ съ проѣзжающими; для избѣжанія же внезапной встрѣчи, и чтобы дать время проѣзжему посторониться, на версту и болѣе впереди сабана ѣдетъ верховой лашманъ, называемый *шишкою*, который обязанъ объявлять ѣдущимъ на встрѣчу о приближеніи сабана. Послѣ чего, если проѣзжающій не своротитъ съ дороги, то долженъ пенять на себя, когда тяжесть сабана сомнетъ и изломаетъ экипажъ въ дребезги, что иногда случается, не смотря ни на какое лицо.

САЖА (голландская сажа). Сажа, вообще, отдѣляется въ видѣ дыма при сожиганіи всякихъ сгараемыхъ веществъ; но извѣстное подъ именемъ *голландской сажи*, лѣсное произведеніе, получается преимущественно при сожиганіи смолистыхъ веществъ; въ особенности употребляются для сего остатки въ горшкахъ отъ сидки вара или *пека* (Harzgriefen), которые ни къ чему болѣе не годны. Остатки сіи, при сожиганіи, даютъ весьма густой дымъ, какъ и вообще смолистыя вещества. Если этотъ дымъ будетъ проведенъ въ особо для сего устроенную коптильню, то изъ него образуется *сажа*, именуемая въ торговлѣ *голландскою*. Печь для сожиганія, трубы и коптильня требуютъ особаго устройства, а именно:

а) Печь имѣетъ обыкновенно ширины отъ 2 до 2½, длины отъ 3 до 4-хъ и вышины отъ 2 до 2½ футовъ; она строится изъ кирпича и на каменномъ фундаментѣ, вышиною отъ 1½ до 2 футовъ. Передняя часть печи имѣетъ небольшое отверстіе, въ которое укладываются вещества, назначенныя для сожиганія. У отверстія дѣлаютъ желѣзныя дверцы для закрытія его. Къ сей печкѣ придѣлывается труба, почти въ горизонтальномъ положеніи, длиною отъ 14 до 16 футовъ, а шириною и вышиною отъ 12 до 13 дюймовъ. Чрезъ эту трубу густой дымъ проходитъ въ коптильню или особую камеру.

б) Коптильная камера придѣлывается у конца помянутой горизонтальной трубы, такъ, чтобы конецъ трубы

(до 3 футовъ) находился внутри камеры. Камера обыкновенно бываетъ отъ 10 до 12 футовъ въ квадратѣ, а вышиною, безъ крыши, отъ 9 до 10 футовъ, и на потолкѣ ея имѣется отверстіе отъ 5 до 6 фут. въ квадратѣ. Стѣны камеры обиваются плотно досками, по которымъ даже можно штукатурить. Дверь, ведущая въ камеру, должна быть плотно закрываема. Наконецъ, къ верхнему отверстію камеры придѣлывается мѣшокъ, сшитый изъ четырехъ, въ видѣ трехугольниковъ, выкроенныхъ кусковъ изъ грубой байки или фланели; этотъ мѣшокъ острымъ концемъ привязывается къ крышѣ коптильной камеры.

Въ описанной печи сожигаютъ, по малому количеству и небольшими кусками, остатки отъ сидки вара, или другія смолистыя вещества; происходящій отъ нихъ густой дымъ, проходя чрезъ помянутую горизонтальную трубу въ коптильную камеру, пристаетъ, въ видѣ сажи, къ стѣнамъ ея и къ бокамъ остроконечнаго мѣшка. Отъ времени до времени, сажу сметаютъ метлою, или щеткой, со стѣнъ коптильни, и выколачиваютъ слегка мѣшокъ снаружи, а потомъ съ полу камеры тщательно собираютъ сажу и продаютъ ее въ небольшихъ бурачкахъ изъ топко-расколотой хвойной древесины.

Сажа употребляется для приготовленія типографскихъ чернилъ и въ видѣ черной краски, также для удобренія земли и для сохраненія мясъ; а потому составляетъ важный предметъ торговли. Хорошая сажа имѣетъ совершенно черный цвѣтъ, нисколько не отливающій рыжимъ, на вѣсъ не очень тяжела и, будучи брошена въ воду, держится на ея поверхности.

Добываніе или жженіе сажи производится въ большомъ видѣ, въ Германіи, особенно въ странахъ, гдѣ есть еще обширные хвойные лѣса, н. п. въ Шварцвальдѣ, Фихтельбергѣ; но преимущественно въ Тюрингенскомъ лѣсу, гдѣ сажею, а равно приготовленіемъ сосудовъ для храненія и перевозки этого матеріяла, многіе снискиваютъ себѣ пропитаніе.

САЖАНЦЫ. Такъ называются молодыя древесныя растенія, назначенныя для пересадки. См. *Древонасажденіе* и *Питомникъ*.

САМБУКЪ. См. *Бузина*.

САМШИТЪ, *Buxus*. Такъ называется, во многихъ мѣстахъ, кустарникъ, описанный въ семъ Словарѣ подъ именемъ *Букса*. См. это слово.

САПОРТУСЪ.

Голл. *Drukker onder de Kraanbalk.*
Нѣм. *Drücker untern Krahnbalken.*
Дат. *Knae under Kranbjelkerne.*
Швед. *Knä under Kranbalkarna.*
Англ. *The supporter of the cat head.*
Франц. *Courbe* или *console du bossoir.*
Итал. *Curva della grua.*
Испан. *Pie de amigo de la serviola.*
Порт. *Descanço do turco.*

Дубовая киписа, которая придѣлывается подъ крамбаломъ, съ наружной стороны корабля. Она скрѣпляется болтами съ крамбаломъ и стѣною, и служитъ для поддержанія его снизу. (См. *Крамбалъ.*)

САХАРЪ (Saccharum). Вещество рыхлое, сладкое и питательное, извлекаемое изъ бо̀льшей части растеній.

Пармантье (Parmentier) насчиталъ тридцать растеній, содержащихъ въ себѣ сахаръ; къ числу ихъ принадлежатъ: кленъ, береза, морковь, пастернакъ, свекла, виноградъ, маисъ; но изъ всѣхъ извѣстныхъ растеній, нѣтъ ни одного, которое бы содержало такое большое количество сахару, какъ сахарный тростникъ.

Сахаръ бываетъ рѣдко совершенно чистый въ растеніяхъ; онъ находится въ нихъ чаще въ промежуткахъ, или тѣсно соединенный съ слизистымъ веществомъ; это состояніе его называется *сахаро-слизистымъ*.

Почти всѣ зерна, а паипаче хлѣбныя, почти всѣ коренья, въ особенности тѣ, которые содержатъ въ себѣ крахмалъ, напр. картофель, образуютъ сахарное вещество при прозябеніи или раскрытіи ихъ стеблей, такъ что кажется, будто вещество сіе есть необходимый дѣйствователь въ этомъ случаѣ.

Почти всѣ пестики, или женскіе органы растеній, отдѣляютъ также сахарное вещество во время оплодотворенія: изъ чего можно заключить, что вещество сіе равно необходимо въ столь важномъ дѣйствіи. Это вещество, котораго преизобилующую часть собираютъ пчелы, извѣстно подъ именемъ *меду*.

Почти всѣ растенія, при извѣстныхъ обстоятельствахъ, изъ листьевъ и коры отдѣляютъ сахаристое вещество, извѣстное, въ первомъ случаѣ, подъ названіемъ *медовой росы* (см. это слово), а во второмъ, подъ названіемъ *манны*; изъ чего увѣриться можно, что сахаръ есть составная часть сока, хотя изъ опредѣленныхъ только породъ, какъ то: тростника, клена, березы и пр. можно извлекать его.

Въ статьѣ: *Кленъ*, изложены способы, употребляемые въ Сѣверной Америкѣ для извлеченія сахару изъ сахарнаго клена. Здѣсь не излишнимъ считается присовокупить, что опыты, дѣланные въ Европѣ, для полученія сахару изъ соковъ клена и березы, не имѣли успѣховъ.

СБЕРЕЖЕНІЕ ЛѢСА. Средства къ сбереженію лѣса могутъ быть весьма различны, и заключаются преимущественно въ слѣдующемъ:

А. Относительно строеваго лѣса.

1. Не употреблять на строеніе лѣса, который рубленъ въ соку, и надлежащимъ образомъ не высушенъ.

2. Если встрѣтится необходимость употребить лѣсъ, не вполнѣ высушенный, то оставлять воздвигнутыя стѣны, по крайней мѣрѣ на одинъ годъ, внутри неоштукатуренными и ничѣмъ не оклеенными, дабы лѣсъ могъ совершенно просохнуть.

3. Пороги въ комнатахъ должны лежать не на землѣ, или близко отъ нея, а на каменномъ или кирпичномъ фундаментѣ, толщиною отъ 1½ до 3 футовъ.

4. Возводить зданія, если обстоятельства позволятъ, изъ дикаго камня или изъ кирпича, употребляя лѣсъ только на самые необходимые предметы, к. т. кровли, балки и пр.

5. Не дозволять деревянныя зданія строить въ близкомъ одно отъ другаго разстояніи, чтобы, въ случаѣ пожара, удобнѣе было приступить къ тушенію его, и не дать въ одинъ разъ сгорѣть многимъ строеніямъ.

6. Содержать въ исправности огнегасительныя орудія и вообще пожарную команду, дабы, при случившемся пожарѣ, многія строенія не сдѣлались добычею огня.

Б. Относительно дровянаго лѣса.

1. Должно рубить дровяной лѣсъ въ зимнее время, ибо тогда каждые 573 куб. фута дровъ дадутъ столько же жару, сколько 654 куб. фута дровъ, въ соку срубленныхъ.

2. Дрова, до употребленія на топливо, должны быть вполнѣ просушены, потому что тогда каждые 327 куб. фут. дровъ дадутъ столько же жару, сколько 409 куб. футовъ сырыхъ дровъ.

3. Избѣгать, по возможности, жженія дровъ на очагѣ, или вообще на вольномъ воздухѣ, потому что 3 куб. фута дровъ въ закрытомъ мѣстѣ, какъ то: въ печи, производятъ столько же жару, сколько 5 куб. фут., сожженныхъ на очагѣ.

4. Лѣсъ, назначенный для топлива, дѣлить на весьма короткія, тонкія полѣнья, ибо тогда дрова дадутъ наиболѣе пламени, которое сильнѣе и скорѣе дѣйствуетъ, нежели горящіе уголья.

5. Заготовлять дрова не топоромъ, а пилою, потому что отъ разрубанія дровъ топоромъ теряется лѣсу, въ щепахъ, нерѣдко отъ $^1/_{10}$ до $^1/_8$.

6. Стараться о введеніи въ деревняхъ общественныхъ печей для хлѣбовъ, ибо этимъ можно сберечь огромное, даже невѣроятное количество дровъ. Для истопленія такихъ печей, въ которыхъ пекутъ хлѣбы съ утра до вечера, не потребуется и половиннаго количества дровъ, или другаго горючаго матеріяла, противу такой печки, которая гораздо рѣже топится. Если принять, что для истопленія обыкновенной, совершенно остывшей хлѣбной печи, потребно, по крайней мѣрѣ, 4 куб. фут. дровъ, чтобы испечь въ ней хлѣбъ; то весьма достаточно 2 куб. фут. дровъ для такой печи, которая безпрестанно топится. Принявъ далѣе, что въ одномъ государствѣ существуетъ 500,000 семействъ, изъ которыхъ каждое имѣетъ свою печь, истопляемую, чрезъ каждые 14 дней, только одинъ разъ, что составитъ въ годъ, по крайней мѣрѣ, 25 разъ: у каждаго семейства, отъ печенія хлѣба, сбережется дровъ $25 \times 2 = 50$ кубическихъ футовъ, или у 500,000 семействъ 25,000,000 куб. футовъ, или 113,636 куб. са-

женъ, принявъ куб. сажень въ 220 куб. футовъ плотной древесной массы.

7. Не должно давать гнить лѣсу, годному на дрова, а потому всѣ пни, которые ненужны, слѣдуетъ тотчасъ вырывать и складывать въ дрова. Къ сожалѣнію, во многихъ странахъ еще не исполняютъ этого. Если положить, что при правильномъ корчеваніи пней, получается, по меньшей мѣрѣ, $^1/_6$ часть того количества лѣсу, какое дали тѣ деревья отъ пней, и если принять для исчисленія, въ примѣръ посредственной величины, государство, которое истребляетъ ежегодно до 6 мил. куб. саженъ дровъ; то очевидно, что 1 мил. куб. саженъ дровъ можетъ быть ежегодно въ экономіи.

При употребленіи всѣхъ описанныхъ средствъ къ сбереженію лѣса, во многихъ странахъ, гдѣ нынѣ существуетъ недостатокъ въ лѣсѣ, или большая дороговизна на него, можно было бы отвратить или, по крайней мѣрѣ, замѣтно уменьшить это зло.

СБЕРЕЖЕНІЕ СѢМЯНЪ. Отъ надлежащаго сбереженія древесныхъ сѣмянъ весьма много зависитъ успѣхъ лѣсной культуры. Самыя лучшія сѣмена скоро портятся, если не будутъ тщательно сбережены. При сбереженіи сѣмянъ, всего важнѣе, чтобы они: а) не производили ростковъ, б) не слишкомъ высыхали, в) не плѣсневѣли, г) не замерзали и д) вообще не слишкомъ старѣлись. Чердакъ прохладный, сухой, съ свѣжимъ воздухомъ, есть самое лучшее мѣсто для сбереженія сѣмянъ всякаго рода, и, напротивъ, сырое, подвалу подобное мѣсто, а также чердакъ, непосредственно подъ крышею находящійся, гдѣ не рѣдко, въ лѣтнее время, бываетъ нестерпимый жаръ, не годятся для сбереженія древесныхъ сѣмянъ. Свѣжія, только что собранныя сѣмена, непремѣнно надобно переворачивать: сперва чрезъ 3, потомъ чрезъ 8 дней, а въ послѣдствіи, по крайней мѣрѣ, чрезъ каждыя четыре недѣли, дабы воздухъ лучше могъ проникать. Совершенно сырыя сѣмена не должно насыпать толще 6 дюймовъ; послѣ нѣкоторой просушки, слой ихъ можетъ быть въ 12 дюймовъ; а по совершенномъ высушеніи, толщина слоя насыпи можетъ быть отъ $1^1/_2$ до 2 футовъ; но, ни въ

какомъ случаѣ, не болѣе. Для сбереженія большей части древесныхъ сѣмянъ, не требуется особенныхъ предосторожностей; но для сбереженія дубовыхъ и буковыхъ желудей, которые на чердакахъ, зимою, легко могутъ замерзать и чрезъ то дѣлаться негодными для посѣва, нужны еще другія средства и болѣе предосторожностей. Дубовые и буковые желуди, которыхъ, по какому либо обстоятельству, нельзя сѣять въ осеннее время, тотчасъ послѣ сбора ихъ, и которые, потому, слѣдуетъ сберегать до будущей весны, надобно ссыпать сперва въ чуланъ, имѣющемъ вольный воздухъ, слоемъ не толще 3 или 4 дюймовъ, и въ первые 8 дней переворачивать ежедневно, чтобы снаружи высохли и не давали ростковъ. Потомъ, на настланную, на сухомъ, возвышенно-ровномъ и притомъ открытомъ (наприм. въ саду) мѣстѣ, длинную, т. е. цѣльную солому, слоемъ толщиною до 4 дюймовъ, насыпать дубовые или буковые желуди кучею, подобною конусу, вышиною въ 3 фута. Эту кучу покрыть тоже длинною соломою, толщиною до 4 дюймовъ, и сверхъ соломы обложить слоемъ моху той же толщины. Въ такомъ видѣ, куча оставляется до наступленія морозовъ; тогда надобно покрыть ее еще землею, въ 4 дюйма толщиною. Въ нашемъ суровомъ климатѣ, гдѣ нерѣдко бываетъ до 25° и болѣе морозу, покровъ можно дѣлать до 6 дюйм. соломою, и столько же мохомъ и землею, такъ, чтобы весь покровъ составлялъ до 1½ фута толщины. Землю можно выкапывать внизу вокругъ кучи, въ видѣ канавки, шириною въ два фута. Сія канавка будетъ служить для стока дождевой воды и, слѣдственно, для содержанія основанія кучи въ сухости. Наконецъ, для отвода сырыхъ испареній, на верхушкѣ конуса вставляется легко связанный пучокъ соломы, обрѣзанный съ обоихъ концевъ ровно, оставляя длину его отъ 1 до 1½ фута, и такимъ образомъ, чтобы одинъ конецъ касался желудей, а другой выдавался снаружи кучи; сей послѣдній надобно иногда очищать отъ снѣгу метлою, чтобы не останавливались испаренія. Мѣсто для такой укладки желудей должно быть безопасно отъ скота, въ особенности отъ свиней Такимъ образомъ уло-

женные и сбереженные дубовые и буковые желуди, до весны, останутся въ такомъ же свѣжемъ состояніи, какъ были положены осенью. Если обстоятельства не позволятъ сдѣлать ранняго (весною) посѣва желудей, то, при наступленіи теплаго времени, съ кучи сѣмянъ надобно снять два верхніе покрова—землю и мохъ, дабы желуди не пускали ростковъ; солому же оставить до самаго посѣва желудей.

Сіе средство сбереженія дубовыхъ и буковыхъ желудей, для весенняго посѣва, есть самое вѣрное, удобное и притомъ самое дешевое.

Другія средства, сберегать зимою дубовые и буковые желуди, суть слѣдующія:

1. Выбираютъ совершенно сухое, возвышенное мѣсто, и вырываютъ на немъ яму—длиною отъ 8 до 10, а шириною и глубиною отъ 5 до 6 футовъ. Яму эту, для частаго или всегдашняго употребленія, выкладываютъ камнемъ; но для употребленія на одинъ только разъ, вколачиваютъ, близъ перпендикулярныхъ стѣнъ ямы, колья, и промежутокъ (въ два дюйма) между стѣнами и кольями, наполняютъ соломою, равно соломою же устилаютъ и основаніе ямы. Потомъ всыпаютъ желуди, предварительно высушенные на вольномъ воздухѣ, и мякину или другія подобныя вещества, поперемѣнно, слоями—толщиною отъ 10 до 12 дюймовъ, оставляя яму непаполненною около фута; сей послѣдній слой желудей покрываютъ потомъ тщательно листьями и соломою, и, наконецъ, досками, на которыя насыпаютъ землю кучею, чтобы въ яму не проникалъ дождь или морозъ. Сберегаемые, такимъ образомъ, желуди пускаютъ иногда ростки; почему и надобно сѣять, какъ можно ранѣе весною, и прежде, чѣмъ ростки начнутъ вянуть.

2. У бочки, съ желѣзными обручами, просверливаютъ много маленькихъ дыръ, для того, чтобы вода отвсюду могла проникать въ нее. Въ сію бочку всыпаютъ, осенью, желуди, и, закупоривъ ее, опускаютъ на цѣпи въ колодезь, въ прудъ или въ другое водохранилище, но такъ, чтобы морозъ не достигалъ до бочки. Желуди остаются, такимъ образомъ, въ водѣ до весны, безъ особаго поврежденія.

3. Всыпаютъ желуди въ совершенно плотную бочку,

которую потомъ, тщательно закупоривъ, затопляютъ въ воду, какъ сказано выше.

Гартигъ хотя и не опровергаетъ послѣднихъ трехъ средствъ сберегать желуди, но, во всякомъ отношеніи, предпочитаетъ имъ вышеприведенное первое средство (въ кучѣ). Напротивъ, предлагаемое нѣкоторыми писателями, средство сохранять дубовые и буковые желуди въ подвалахъ, пересыпая ихъ пескомъ, признаетъ онъ совершенно неудобнымъ потому, что, въ слѣдствіе такого сбереженія, желуди всегда оказываются съ плѣсенью подъ верхней оболочкой, если подвалъ былъ сырой, или слишкомъ высыхаютъ, если подвалъ былъ сухой, либо даютъ большіе ростки, которые, при выниманіи желудей, обламываются; однимъ словомъ: тогда желуди бываютъ негодны для посѣва.

СВАЛКА ДЕРЕВЪ. См. *Вырубка лѣса.*

СВЕРЛИЛО, *Lymexylon.* См. *Насѣкомыя* (стр. 660).

СВИЛЕВАТОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ. Свилеватое или волнообразное расположеніе древесныхъ волоконъ, происходитъ отъ нарастанія новыхъ слоевъ коры и древесины, надъ рапами или обнаженными частями дерева, и встрѣчается также въ мѣстахъ соединенія вѣтвей со стволомъ и ствола съ корнемъ. Для выдѣлки многихъ издѣлій, свилеватая и струйчатая древесина не годится; но этого еще нельзя отнести къ порочнымъ качествамъ древеснаго тѣла: ибо для нѣкоторыхъ подѣлокъ, папр. для накладной работы, для вытачиванія курительныхъ трубокъ и т. п., покупается мастерами по дорогой цѣнѣ. Фелькеръ, въ *Forst-Technologie*, относительно сего говоритъ, что стволамъ такихъ древесныхъ породъ, которыя наиболѣе способны къ произведенію красивой струйчатой древесины, нерѣдко нарочно наносятъ раны, и когда образовавшаяся вокругъ нихъ струйчатая древесина достигаетъ надлежащей толщины, то вырубаютъ такія мѣста для техническаго употребленія. Самая красивая струйчатая древесина образуется, обыкновенно, въ такомъ случаѣ, когда изъ молодой коры, наплавовъ и наростовъ, выходитъ много почекъ и от-

прысковъ, которые, высыхая, оставляютъ по себѣ мелкіе сучки, представляющіеся въ видѣ точекъ и пятенъ, между струйчатыми волокнами древесины, и придающіе дереву очень красивый видъ.

СВѢТЪ. Весьма тонкая жидкость, которая производитъ, на органъ зрѣнія, сильное впечатлѣніе, дѣлающее предметы явственными или видимыми. Жидкость сія находится между видимымъ предметомъ и органомъ, получающимъ впечатлѣніе, и занимаетъ, сама собою и своимъ дѣйствіемъ, разстояніе, ихъ раздѣляющее.

Многіе физики составили, болѣе или менѣе замысловатыя, теоріи о природѣ свѣта; но никакая изъ сихъ теорій не имѣетъ ясности, необходимой для удовлетворенія разума. Всего вѣрнѣе можно думать, что свѣтящееся тѣло производитъ свое дѣйствіе на органъ зрѣнія жидкостью, служащею ему средствомъ къ тому; но какая это жидкость?

Наблюденія показываютъ, что свѣтъ можетъ воспламенять тѣла; это свойство принадлежитъ огню.

Наблюденія также увѣряютъ, что огонь можетъ свѣтить; это свойство принадлежитъ свѣту: изъ сего заключаютъ, что одна и та же жидкость производитъ оба сіи дѣйствія, и что матерія свѣта одинакова съ матеріею огня, но только различнымъ образомъ измѣненная.

Свѣтъ, доходя до тѣлъ, производитъ четыре главнѣйшія дѣйствія:

1) Или весь отражается на поверхности тѣлъ къ нашимъ глазамъ, и производитъ ощущеніе бѣлаго;

2) Или разлагается и отражается только нѣкоторая часть его отъ тѣла: отъ чего тѣла получаютъ различные цвѣта;

3) Или, болѣе или менѣе, весь поглощается тѣлами, и производитъ ощущеніе чернаго цвѣта;

4) Или, наконецъ, свѣтъ проходитъ сквозь тѣла, претерпѣвая бо̀льшее или меньшее уклоненіе отъ прежняго направленія, при приближеніи къ перпендикуляру: въ семъ случаѣ, производитъ прозрачность тѣлъ.

Древніе физики думали, что тѣла имѣютъ собственные цвѣта; но теперь доказано, что цвѣта тѣлъ зависятъ отъ

измѣненія свѣта, и что можно измѣнить цвѣтъ тѣлъ, измѣняя химически расположенія ихъ началъ.

Дѣйствіе свѣта на животныхъ и на растенія несомнѣнно; вліянія его на растенія были доказаны многими опытами.

Свѣтъ имѣетъ большое вліяніе на растенія: они въ темнотѣ худо растутъ и слабѣютъ. Свѣтъ придаетъ имъ крѣпость, упрочиваетъ ихъ плодородіе и сообщаетъ вкусъ всѣмъ ихъ частямъ; благопріятствуетъ всасыванію и дыханію растеній. Свѣтъ имъ такъ необходимъ, что они постоянно ищутъ его, какъ въ семъ можно увѣриться, дѣлая наблюденія надъ растеніями, которыя, будучи поставлены въ глубинѣ комнаты, направляютъ вѣтви свои къ окну; надъ вѣтвями шпалерника, которыя удаляются отъ стѣнъ, и надъ деревьями въ лѣсахъ, которыя всегда простираютъ свои вѣтви къ прогалинамъ.

Самое важное дѣйствіе свѣта на растенія состоитъ въ томъ, что онъ, разлагая углеродную кислоту, отдѣляетъ изъ нихъ кислородный газъ. Въ темнотѣ, растенія образуютъ изъ воздуха углеродной кислоты болѣе, нежели сколько могутъ переработать: отъ чего они, въ это время, отдѣляютъ изъ себя сей кислоты большое количество, и дѣлаютъ тѣмъ менѣе способнымъ къ дыханію воздухъ, съ которымъ находятся въ соприкосновеніи.

Днемъ, напротивъ, растенія поглощаютъ, вмѣстѣ съ атмосфернымъ воздухомъ, такое большое количество теплорода, доставляемаго солнцемъ, что, не будучи въ состояніи поглотить его весь, испускаютъ излишекъ, который, соединившись съ кислородомъ, образуетъ кислородный газъ, испускаемый растеніями, въ сіе время, въ такомъ большомъ количествѣ.

СГАРАЕМОСТЬ ДЕРЕВЪ. Подъ симъ словомъ, здѣсь разумѣется дѣйствіе огня на дерево, въ отношеніи къ количеству и продолжительности теплорода, который освобождается деревомъ чрезъ дѣйствіе огня, смотря по породѣ и качеству дерева и различнымъ обстоятельствамъ горѣнія.

«Деревья, говоритъ Гассенфрацъ, состоятъ изъ двухъ главнѣйшихъ веществъ: *угле-*

рода и *водорода*, которые имѣютъ большое сродство съ кислородомъ, составною частію атмосфернаго воздуха. Когда оба сіи вещества проникнуты теплородомъ, и температура ихъ возвышается на 180 или 200 градусовъ, по термометру стоградусному: то кислородъ атмосферы соединяется съ ними; чрезъ это соединеніе освобождается значительное количество теплорода, которое увеличиваетъ температуру дерева, побуждаетъ кислородъ къ новому соединенію, и, въ слѣдствіе сего соединенія, возвышаетъ температуру до такой степени, что теплородъ, освобожденный въ изобиліи, представляется въ двоякомъ видѣ: теплоты и пламени.»

Изъ сего явствуетъ, что внѣшняя дѣйствующая причина, кислородъ, необходима для возбужденія горѣнія, и что чѣмъ сильнѣе эта причина можетъ оказывать свое дѣйствіе, тѣмъ быстрѣе будетъ горѣніе; а какъ кислородъ составляетъ одну изъ главнѣйшихъ частей атмосфернаго воздуха, то изъ сего слѣдуетъ, что горѣніе деревъ происходитъ скорѣе, медленнѣе, или вовсе прекращается, смотря по тому: съ большимъ или меньшимъ удобствомъ возобновляется сей воздухъ, и по тому: болѣе или менѣе — объятыя огнемъ матеріи находятъ въ немъ кислорода, поддерживающаго ихъ горѣніе. Такимъ-то образомъ, огонь усиливается отъ струи воздуха; не имѣетъ силы въ тѣсномъ пространствѣ, гдѣ воздухъ съ трудомъ лишь возобновляется, или когда дерево окружено матеріями, ослабляющими дѣйствіе огня; угасаетъ въ сосудѣ, герметически закупоренномъ. Можно даже погасить огонь въ печи, закрывъ оба отверстія, или окруживъ его газомъ, который отнимаетъ всякой доступъ у атмосфернаго воздуха.

Гартигъ и Вернекъ обращали особенное вниманіе на всѣ сіи обстоятельства, сравнивая между собою деревья одинаковаго возраста, выросшія на почвѣ, равно свойственной всѣмъ породамъ, срубленныя въ одинаковое время года, совершенно сухія или сырыя. Букъ, при сравненіи его съ другими деревьями, принимался въ 1600. Вниманіе и тщательность, употребленныя Гартигомъ и Верпекомъ во всѣхъ ихъ изслѣдованіяхъ, внушаютъ довѣренность въ пользу изложенныхъ ими, нижеслѣдующихъ выводовъ.

Древесныя породы.	Возрастъ и качество древесныхъ породъ, которыя срублены зимою, высушены и въ закрытомъ мѣстѣ сожжены.	Ввидѣ дровъ, по Гартигу.	Въ переугл. состояніи, по Верпеку.
Букъ.	Отъ стволовъ 120 лѣтняго возраста	1600	1600
	— 80 —	1616	—
	Сучья отъ 120 лѣтняго дерева	1431	—
	Жерди 40 лѣтняго возраста . .	1593	1639
	Сплавной отъ стволовъ	—	1172
	Перестойный отъ стволовъ . .	1258	—
	Отъ стволовъ 80 лѣтняго возраста, сожженныхъ въ сыромъ состояніи	1226	—
	Жерди 40 лѣтняго возраста, срубленныя въ соку и потомъ высушенныя.	1524	—
Дубъ зимній.	Мелкіе сучья отъ 120 лѣтняго дерева, вѣсомъ равные 120 лѣтней стволовой древесинѣ	1386	—
	Отъ стволовъ 200 лѣтняго возраста	1555	—
Дубъ лѣтній.	Отъ стволовъ 190 лѣтняго возраста	1458	1459
	Сучья отъ 190 лѣтняго дерева .	1434	—
	Жерди 40 лѣтняго возраста . .	1542	1484
	Перестойные стволы.	1241	—
	Сплавной отъ стволовъ	—	989
Грабъ.	Отъ стволовъ 90 лѣтняго возраста	1719	1684
	— 50 —	1644	
	Сучья отъ 90 лѣтнихъ деревъ .	1364	—
	Жерди 30 лѣтняго возраста . .	1785	—
	Сплавной отъ стволовъ		1239
Рябина.	Отъ стволовъ 50 лѣтняго возраста, срубленныхъ въ соку	— 1435	—
	Отъ стволовъ 50 лѣтняго возраста, сожженныхъ на открытомъ воздухѣ	1000	—
Ясень.	Отъ стволовъ 90 лѣтняго возраста.	1493	1292
	Жерди 30 лѣтняго возраста . .	1533	1409
Илимъ.	Отъ стволовъ 100 лѣтняго возраста	1611	1646
	Жерди 30 лѣтняго возраста . .	1619	1758
	Сплавной отъ стволовъ	—	1206
	Отъ стволовъ 100 лѣтняго возраста	1393	1407
	Жерди 30 лѣтняго возраста . .	1313	1522

Древесныя породы.	Возрастъ и качество древесныхъ породъ, которыя срублены зимою, высушены и въ закрытомъ мѣстѣ сожжены.	Ввидѣ дровъ, по Гартигу.	Въ переугл. состояніи, по Верпеку.
Кленъ.	Отъ стволовъ 100 лѣтняго возраста	1824	1647
	Жерди 40 лѣтняго возраста . .	1838	1720
	Сплавной отъ стволовъ	—	1117
Липа.	Отъ стволовъ 80 лѣтняго возраста	1090	1089
	Жерди 30 лѣтняго возраста . .	996	—
Береза.	Отъ стволовъ 60 лѣтняго возраста	1376	1461
	Жерди 25 лѣтняго возраста . .	1155	1406
	Сплавная отъ стволовъ	—	1062
Ольха.	Отъ стволовъ 70 лѣтняго возраста	920	885
	— жердей 20 лѣтняго возраста	1046	—
Черный тополь.	Отъ стволовъ 60 лѣтняго возраста	822	—
	— жердей 20 — —	791	—
Италіянскій тополь.	Отъ стволовъ 20 лѣтняго возраста	773	—
	— жердей 20 лѣтняго возраста	698	—
	— стволовъ 20 лѣтняго возраста, сожженныхъ на открытомъ воздухѣ	446	—
Бѣлая или обыкновенная ива.	Отъ стволовъ 50 лѣтняго возраста	839	935
	— жердей 10 — —	1025	—
Пальмовая ива.	Отъ стволовъ 60 лѣтняго возраста	1222	1173
	— жердей 20 — —	1312	—
	— жердей 20 лѣтняго возраста, срубленныхъ въ соку . . .	1146	—
Осина.	Отъ стволовъ 60 лѣтняго возраста	1008	988
	— жердей 20 — —	1146	1017
Акація.	Отъ стволовъ 34 лѣтняго возраста	1279	—
	— жердей 8 — —	1340	—
Лиственница.	Отъ стволовъ 100 лѣтняго возраста	1295	—
	— — 50 — —	1134	—
	— жердей 25 — —	968	—
	Отъ стволовъ 125 лѣтняго возраста	1595	1724
	— — 100 — —	1420	—
	— — 50 — —	1243	—
Сосна.	Отъ вершины 10 лѣтняго дерева	1220	—
	— жердей 30 — возраста	1085	—
	— пней	—	1899

Древесныя породы.	Возрастъ и качество древесныхъ породъ, которыя срублены зимою, высушены и въ закрытомъ мѣстѣ сожжены.	Ввидѣ дровъ, по Гартигу.	Въ переугл. состояніи, по Верпеку.
Пихта.	Сплавная отъ стволовъ	—	1199
	Отъ сучьевъ 100 лѣтняго дерева	1200	—
	Отъ стволовъ 100 лѣтняго возраста	1120	1127
	— — 80 — —	1050	—
	— жердей 40 — —	960	—
	Сплавная отъ стволовъ	—	884
	Отъ стволовъ 80 лѣтняго возраста, сожженныхъ на открытомъ воздухѣ	573	—
	Отъ пней	—	1202
Ель.	Отъ стволовъ 100 лѣтняго возраста	1258	1176
	— жердей 40 — —	1053	—
	Отъ стволовъ 100 лѣтнихъ деревъ, сожженныхъ на открытомъ воздухѣ	670	—

СЕМЕЙСТВА или **ЕСТЕСТВЕННЫЕ ОТРЯДЫ** (Familiae, ordines naturales). Такъ называются послѣднія соединенія прозябаемыхъ, основанныя на общемъ сходствѣ и, преимущественно, на сходствѣ плодородныхъ органовъ. См. *Ботаника*.

СЕМИМУЖСТВО (Heptandria). VII классъ половой системы Линнея, заключающій въ себѣ растенія, которыхъ цвѣтки имѣютъ семь явственныхъ тычинокъ. См. *Ботаника*.

СЕРВИТУТЪ (лѣсная повинность). Лѣса, во многихъ государствахъ (особенно въ Германіи), обремепены разными повинностями или сервитутами, т. е. правами постороннихъ лицъ на пользованіе лѣсными произведеніями и вообще чѣмъ-либо изъ лѣса: совершенно безденежно, за умѣренную плату, или за исполненіе въ натурѣ какихъ либо работъ въ лѣсу.

Всѣ такія повинности (сервитуты), болѣе нлименѣе, вредны для владѣльца лѣса, и многія изъ нихъ тѣмъ вреднѣе

для лѣснаго хозяйства, что необходимо освобождать лѣса отъ повинностей, выкупая ихъ. Въ семъ случаѣ, имѣющій право пользованія долженъ быть вознагражденъ чѣмъ-либо другимъ, приносящимъ ему равную прибыль или средства на покупку присвоенныхъ ему сервитутомъ матеріяловъ.

Къ вреднѣйшимъ для лѣсовъ сервитутамъ принадлежатъ: 1) сгребаніе сухихъ листьевъ и хвои; 2) снятіе дерна; 3) паства скота; 4) соскабливаніе сырой смолы; 5) кошеніе травы, и 6) пользованіе разными древесными матеріялами и проч. При всѣхъ сихъ сервитутахъ, хотя лѣсъ и можетъ поддерживаться въ своемъ существованіи, если сервитуты будутъ ограничены надлежащимъ образомъ и выполняемы по лѣснымъ правиламъ, но владѣлецъ лѣса, во всякомъ случаѣ, потерпитъ, болѣе или менѣе, убытокъ, потому что доходъ съ лѣса тогда не можетъ быть такъ великъ, какъ съ лѣса, необремененнаго никакими повинностями. Однако, прежде, нежели кто-либо рѣшится на выкупъ повинностей, надобно привести въ извѣстность убытокъ, который возрастаетъ ежегодно отъ выполненія лежащихъ на лѣсѣ повинностей. Съ этимъ убыткомъ должно сравнить пожертвованія, которыя слѣдуетъ принести для выкупа или вознагражденія повинностей. Если убытокъ будетъ превосходить цѣнность требуемыхъ вознагражденій (включая расходъ, во что обойдется оцѣнка повинностей); то должно стараться о выкупѣ или вознагражденіи повинностей, не требующемъ большихъ пожертвованій; въ противномъ же случаѣ, не выкупать ихъ, а стараться только, чтобы онѣ не были безмѣрны и выполнялись согласно лѣснымъ правиламъ.

Въ слѣдующихъ только случаяхъ, выкупъ повинностей особенно необходимъ или полезенъ:

1. Когда лѣсной участокъ желательно или необходимо употребить подъ поля или пашни.

2. Когда которая либо изъ повинностей, не могущая быть ограничена никакимъ закономъ, приноситъ явный вредъ лѣсному хозяйству.

3. Когда выкупомъ повинностей, безвреднымъ для владѣльца лѣса, состояніе лица, имѣющаго право пользованія, можетъ быть улучшено.

СЕРДЦЕВИНА (Medulla). Чистая, мягкая, правильная, прозрачная ячеистая ткань, находящаяся, болѣе или менѣе, въ центрѣ ствола. Въ сердцевинѣ замѣчаются иногда продольные сосуды, пустоты, содержащія въ себѣ собственные соки, и поперечныя пустоты. Отъ нея идутъ *сердцевинные лучи* или *отростки* (productiones medullares), соединяющіе ее съ корою и прочими частями. Отправленія сердцевины еще не извѣстны. См. *Физіологія,* Отд. 4-е.

СЕРДЦЕВИННАЯ ГНИЛЬ. См. *Фаутъ.*

СЕРДЦЕВИННОЕ ВЛАГАЛИЩЕ (Canalis medullaris). Заключается между сердцевиною и древесиною, и состоитъ изъ множества продольныхъ, паралельныхъ сосудовъ, разщепныхъ, винтообразныхъ и скважистыхъ. Каналъ сей болѣе примѣчается въ мягкихъ, травянистыхъ и молодыхъ растеніяхъ, нежели въ деревянистыхъ и старыхъ. См. *Физіологія,* Отд. 4-е.

СЕРДЦЕВИННЫЕ ЛУЧИ (Productiones medullaris). См. *Физіологія,* Отд. 4.

СЕРЕЖКА (Amentum). Состоитъ изъ мужескихъ и женскихъ цвѣтковъ, поддерживаемыхъ прицвѣтниками, которые прикрѣплены къ общему стебельку. См. *Физіологія,* Отд. 6-е.

СИДКА ВАРА. См. *Смола.*

СИДКА ДЕГТЯ (гонка дегтя). Деготь есть жидкое, и жирное вещество, чернаватаго цвѣта (состоящее изъ водянистыхъ частицъ и пригорѣло-древеснаго масла), добываемое изъ верхней березовой коры, именуемой *берестою.** Самое лучшее время для сдиранія бересты, на этотъ предметъ, есть Петровъ постъ, или когда колосится рожь, т. е. въ концѣ Іюня и въ началѣ Іюля: тогда береза содержитъ въ себѣ достаточное количество совершенно образовавшихся, смолистыхъ и менѣе водянистыхъ частей. Береста старыхъ деревъ и колодъ, срубленныхъ, или вѣтромъ повалennыхъ, предпочитается берестѣ молодыхъ, тонко-

* Деготь сей извѣстенъ въ торговлѣ подъ именемъ *чистаго*; подъ названіемъ же просто *дегтя*, въ торговлѣ часто разумѣютъ смолу, добываемую изъ хвойныхъ смолистыхъ древесныхъ породъ.

ствольныхъ деревъ. Дождливое время способствуетъ отдѣленію бересты отъ дерева. Надранную бересту складываютъ въ кучи, разгибаютъ, и чтобы она получила совершенно плоскій видъ и не корчилась, на кучи кладутъ бревна, камни и другія тяжести. Въ этомъ видѣ, береста должна пролежать, по крайней мѣрѣ, недѣлю, до складки ее въ ямы. Если же сидка производится въ горшкахъ или корчагахъ, то вяжутъ бересту въ пучки, толщиною и шириною въ ладонь, а длиною, соображаясь съ шириною горшковъ.

Приготовленіе мѣста для сидки дегтя.

Для этого выбираютъ, всего чаще, мѣста на холмахъ, имѣющихъ вязкую и сухую, но не слишкомъ глинистую или песчаную почву. Глинистый грунтъ отъ жара дѣлается слишкомъ твердымъ и трескается, а при дождяхъ легко проникается сыростью: то и другое не благопріятствуетъ гонкѣ дегтя. Песокъ, напротивъ того, слишкомъ сважистъ, скоро нагрѣвается, сообщаетъ лишній жаръ и свободно пропускаетъ воздухъ.

Когда нужно производить сидку дегтя въ ямахъ, то на избранномъ мѣстѣ, прежде всего, описываютъ кругъ, въ предѣлахъ котораго выкапываютъ коническую яму, выравниваютъ на стѣнахъ ея землю и уколачиваютъ довольно крѣпко. На дно ямы ставится полушаръ, или, такъ называемое, *блюдо*, состоящее изъ выдолбленнаго чурбана, съ вырѣзанными въ немъ углубленіями, по коимъ деготь стекаетъ въ трубу, которая проводится изъ блюда и пропускается наружу, сквозь переднюю, горбылями выложенную, стѣну ямы, въ подставленный большой чанъ, куда и стекаетъ деготь. Вокругъ блюда нерѣдко дѣлаютъ въ ямѣ небольшую каменную стѣну.

Сидка дегтя въ ямахъ.

Когда вышеописаннымъ образомъ будутъ приготовлены береста и яма, для пережиганія бересты, тогда, прежде всего, устилаютъ яму лубомъ, а потомъ наполняютъ ее берестою, столь плотными слоями, чтобы негдѣ было просунуть пожа, оканчивая верхъ выпуклостью. Поверхность покрывается соломою, потомъ навозомъ или

мохомъ, дерномъ, землею, гнилушками и другими, неудобно загорающимися, веществами, которыя крѣпко умпнаются, съ оставленіемъ небольшаго, по срединѣ, отверстія. Чрезъ это отверстіе, въ тихую погоду, зажигаютъ солому, вмѣстѣ съ берестою, которая вдругъ сильно воспламеняется, и коль скоро все займется огнемъ, заваливаютъ продушину навозомъ или землею, чтобы береста курилась, и потомъ наблюдаютъ, чтобы не пробивались нигдѣ скважины, которыя, если окажутся, тотчасъ заваливаются навозомъ или землею. Для полученія лучшаго дегтя, нужно, чтобы береста курилась ровно, и ни который изъ боковъ ея не горѣлъ глубже, что̀ узнается по опустившимся мѣстамъ; тогда на нихъ набрасываютъ болѣе земли, и плотно умпнаютъ колотушками. Вообще, надобно имѣть надлежащій надзоръ за горѣніемъ, и чаще вычерпывать деготь изъ чана.

Сидка дегтя въ горшкахъ.

Горшки или корчаги, для сидки дегтя, приготовляются нарочно изъ лучшей огнеупорной глины. Они бываютъ величиною четвертей въ 5, имѣя видъ котлообразный и на днѣ отверстіе. Они очень прочны, ибо если дадутъ отъ жара трещену, то связываются проволокою и замазываются глиною, послѣ чего могутъ служить еще долгое время. Горшки эти набиваются, совершенно плотно, берестою и закрываются крѣпко пригнанною крышкою. Обмазавъ кругомъ глиною и насыпавъ песку, ставятъ ихъ на приготовленныя въ землѣ трубы, по 4 или по 5 на каждую, оставляя между горшками столько мѣста, чтобы огонь могъ свободно обхватывать ихъ; потомъ обкладываютъ ихъ снизу глиною и дерномъ, а сверху дровами, сперва сырыми, потомъ сухими, чтобы послѣднія скорѣе загорались кругомъ, а первыя поддерживали вездѣ ровный огонь. Береста въ горшкахъ нагрѣвается и вытапливаетъ деготь, который, чрезъ отверстіе, стекаетъ въ трубы, а изъ нихъ въ подставленные сосуды. Надобно стараться поддерживать ровный огонь, и чтобы жаръ не былъ слишкомъ силенъ; ибо, въ семъ случаѣ, получится деготь болѣе смолистый, а при маломъ огнѣ, деготь, напротивъ, худо вытапливается, слѣдовательно жаръ долженъ

быть постоянный и ровный. Изъ одного горшка, два раза въ сутки наполняемаго берестою, при постоянномъ и ровномъ жарѣ, получается, въ сутки же, до 10 фунтовъ дегтя.

Иногда, для сидки дегтя, употребляется и слѣдующій способъ: бѣлую бересту набиваютъ, совершенно плотно, въ чугунникъ или желѣзный котелъ, и закрываютъ его крѣпко пригнанною крышкою, въ срединѣ которой находится труба. Потомъ, опрокинувъ этотъ котелъ вверхъ дномъ и поставивъ его на другой, подобный же сосудъ, такъ, чтобы труба перваго находилась въ нижнемъ сосудѣ, закапываютъ снарядъ въ землю, стараясь, однакожъ, чтобы бо́льшая часть котла, наполненнаго берестою, выставлялась изъ земли, и, наконецъ, разводятъ вокругъ него огонь; причемъ береста переугливается, а деготь, вмѣстѣ съ березовымъ масломъ, стекаетъ по трубѣ въ нижній горшокъ, находящійся въ землѣ.

Сидка дегтя въ печахъ.

Печи для сидки дегтя мало отличаются отъ печей, употребляемыхъ для гонки смолы, или чернаго густаго дегтя, добываемаго изъ древесныхъ смолистыхъ хвойныхъ породъ, въ особенности изъ сосновыхъ пней. Печи для сидки дегтя строятъ на буграхъ, или на сдѣланныхъ нарочно для сего насыпяхъ, вышиною отъ 8 до 12 фут., слѣдующимъ образомъ. Вершину бугра вымащиваютъ камнемъ, въ видѣ площади правильнаго круга, такъ, чтобы центръ имѣлъ углубленіе отъ 10 до 12 дюймовъ противъ окружности; потому вымощенная площадь имѣетъ видъ плоской воронки или конуса. Въ самомъ центрѣ, дѣлается отверстіе шириною отъ 4 до 5 дюймовъ въ діаметрѣ, отъ котораго идетъ подземная сточная труба, для провода дегтя въ бочку или чанъ, подставленный подъ трубу, въ томъ мѣстѣ, гдѣ она выходитъ наружу. Вокругъ вымощеннаго пространства воздвигаютъ каменную стѣну изъ кирпича, или дикаго камня, толщиною отъ 4 до 5 дюймовъ и вышиною отъ 10 до 16 футовъ, съ округленнымъ верхомъ и съ отверстіемъ въ срединѣ, величиною отъ 1½ до 2 футовъ въ діаметрѣ; другое отверстіе оставляется у основанія. Сіи два отверстія служатъ для укладки бересты и

для вынниманія прогорѣвшихъ остатковъ бересты ; оба они, по наполненіи, тщательно задѣлываются и замазываются глиною. Въ разстояніи 15 или 16 дюймовъ отъ сей стѣны, воздвигаютъ вокругъ нея другую стѣну изъ кирпича, толщиною у основанія отъ 14 до 18 дюймовъ, которая сверху соединяется съ первою стѣною. Эта вторая стѣна дѣлается къ верху постепенно тоньше и, при соединеніи съ первою, можетъ быть толщиною отъ 5 до 6 дюймовъ. Здѣсь оставляютъ отъ четырехъ до шести отверстій, или отдушинъ, 3—4 дюйма въ квадратѣ, которыя служатъ для направленія огня.

Промежутки между обѣими стѣнами служатъ для топки; почему и оставляютъ, съ двухъ противоположныхъ сторонъ, два отверстія для укладки дровъ.

Огонь разводятъ сперва слабый, а потомъ постепенно усиливаютъ ; надобно только обращать вниманіе на то, чтобы огонь горѣлъ ровно: къ сему служатъ закрываніе и открываніе отверстій въ наружной стѣнѣ.

Накладенная въ печи береста скоро согрѣвается, и деготь начинаетъ протекать чрезъ описанную выше трубу. Когда деготь перестаетъ течь, то значитъ, что болѣе его въ берестѣ уже нѣтъ, и тогда огонь потушается. По охлажденіи печи, открываютъ оба отверстія и вынимаютъ прогорѣлыя остатки бересты.

Печи, складенныя изъ хорошаго кирпича, или изъ прочнаго камня, служатъ весьма долгое время.

Употребленіе дегтя.

Въ Россіи, добываніе дегтя составляетъ немаловажный промыселъ крестьянъ, особенно въ губерніяхъ: Архангельской, Вологодской, Олонецкой и Вятской, и производится преимущественно въ ямахъ или корчагахъ. Нельзя не пожалѣть о томъ, что отъ пренебреженія и нерасчетливости крестьянъ, при сдираніи бересты, необходимой на сидку дегтя, теряется много превосходнаго лѣснаго матеріяла, который бы могъ быть годенъ на топливо, или на разныя лѣсныя издѣлія: ибо крестьяне, не смотря на строгія предписанія Начальства, часто и нынѣ еще, по старой привычкѣ, срубаютъ, для сдиранія бересты, цѣлыя березовыя деревья, которыя, въ огромномъ количествѣ, потомъ остаются на мѣстахъ порубокъ,

безъ всякаго употребленія, гніютъ и засоряютъ собою лѣса, между тѣмъ, какъ существуетъ большая дороговизна, особенно въ столицахъ, на березовыя дрова. Но, во всякомъ случаѣ, выгоднѣе, для добыванія дегтя, сдирать бересту съ деревъ на корнѣ, ибо тогда несрубленныя деревья, чрезъ нѣсколько лѣтъ, дадутъ опять столько же бересты для сидки дегтя, сколько дали въ предшествовавшій разъ. Въ огромномъ количествѣ пропадаетъ еще этотъ матеріялъ, совершенно даромъ, при употребленіи березовыхъ дровъ на дрова, вмѣстѣ съ берестою. Почему бы не сдирать бересты и не употреблять ее на сидку дегтя? Чрезъ это можно было бы сдѣлать большую экономію.

Деготь имѣетъ обширное употребленіе, преимущественно въ кораблестроеніи, для предохраненія отъ гнилости дерева, канатовъ и снастей, предоставленныхъ безпрерывному, попеременному дѣйствію жара и влажности; также употребляютъ деготь для смазки кожъ на заводахъ, лошадиной сбруи, рыбачьихъ рукавицъ, колесъ въ экипажахъ и машинахъ; равно въ ветеринарномъ искусствѣ, при леченіи лошадей и овецъ.

Деготь имѣетъ свойство противиться гнилости, уничтожать заразительныя частицы въ воздухѣ, и тѣмъ дѣлать его способнымъ къ дыханію. Чахоточнымъ людямъ совѣтуютъ дышать воздухомъ, который напитанъ дегтярными частицами. *Дегтярная вода* имѣетъ нѣкоторыя цѣлебныя свойства, именно: при леченіи нарывовъ въ легкихъ.

СИЛОКЪ. Простой снарядъ для ловли лѣсныхъ птицъ, дѣлаемый, преимущественно, изъ лошадиныхъ волосъ. Силки привязываются къ сучьямъ деревъ, или ставятся по тропинкамъ. Для приманки птицъ, привязываютъ къ силкамъ, или посыпаютъ по землѣ, кисти рябины и другія ягоды.

Крестьяне Сѣверныхъ губерній, занимающіеся птицеловствомъ, дѣлаютъ въ лѣсахъ множество такихъ силковъ; тропинки, на которыхъ ставятъ ихъ, называются *путиками*. (См. это слово).

СИНОНИМЫ (Synonyma). Вообще различныя имена, какъ родовъ, такъ и видовъ (породъ), которыя получили растенія отъ разныхъ авторовъ, занимавшихся описаніемъ ихъ. Искуство собирать сіи имена,

сближать ихъ съ растеніемъ, которому они принадлежатъ исключительно, называется синонимією. Не должно смѣшивать синонимію съ номенклатурою, которая есть просто искуство давать имя новому растенію, или находить, съ помощью методы, то имя, которое ему дано.—См. *Ботаника*.

СИСТЕМА (Systema). Отъ Греческаго *συστημα*, составленнаго изъ *συν* вмѣстѣ, и *ιστημι* положить: положить вмѣстѣ, собрать. Это слово означаетъ, вообще, приведеніе въ порядокъ правилъ и заключеній, связь, совокупность ученія, котораго всѣ части соединены вмѣстѣ, и слѣдуютъ или зависятъ одинъ отъ другихъ.

Въ *Ботаникѣ*, система, собственно такъ называемая, есть родъ искуственной методы, основанной на извѣстныхъ правилахъ, различно соображенныхъ, но отъ которыхъ не можно отступать. См. въ статьѣ: *Ботаника*, изложеніе половой системы Линнея.

СИТОВИНЫ. См. *Фаутъ*.

СКАКУНЪ, *Cicindela*. См. *Насѣкомыя* (стр. 704.)

СКАЛА. Многіе естествоиспытатели дали названіе сіе, преимущественно, большимъ каменистымъ толщамъ, имѣющимъ видъ, подобный стеклу; онѣ тверды, неудобны къ обработанію и издаютъ искры отъ удара сталью; таковы суть скалы кварцовыя, или имѣющія основаніемъ горный кремень.

Скалы составляютъ основаніе, на которомъ лежатъ всѣ земли, происходящія даже, по большей части, отъ разложенія ихъ: скалы образуютъ массу почти всѣхъ горъ и часто являются обнаженными; онѣ имѣютъ большое вліяніе на земледѣліе, и посему заслуживаютъ вниманіе агрономовъ.

Естествоиспытатели раздѣляютъ скалы на множество родовъ; но самыя обыкновенныя и чаще встрѣчаемыя, которыя играютъ важную ролю въ земледѣльческой системѣ пространной области, суть, въ порядкѣ, опредѣленномъ по ихъ древности, гранитныя, гнейсовыя, первобытнаго известняка, мѣловыя, первобытнаго песчаника, известняка второстепеннаго, песчаника второстепеннаго, известняка третичнаго образованія, лавы

и другихъ волканическихъ произведеній.

Скалы имѣютъ обыкновенныя свойства, которыя зависятъ отъ положенія ихъ и природы. И такъ, образуя средину бо́льшей части горъ, онѣ должны считаться доставляющими убѣжище водамъ и логовища теченію. Онѣ-то первоначально опредѣлили, неровностями своихъ поверхностей, образованіе долинъ. Очень мало сопротивляясь дѣйствію воздуха и воды, высокія горы всегда понижаются и покрываютъ долины своими обломками. Альпы, говоритъ Боскъ, и, безъ сомнѣнія, другія горы были нѣкогда въ шесть или восемъ разъ выше настоящаго. Кромѣ естественныхъ причинъ, способствующихъ понижепію горъ, обработываніе покатостей ихъ ускоряетъ сіе дѣйствіе, обнажая скалы и подвергая ихъ, непосредственно, вліянію разрушительныхъ дѣйствователей.

СКИПИДАРЪ. См. *Терпентинъ.*

СКРУТНИ. Такъ называется лоза, остающаяся послѣ гонки плотовъ со строевымъ лѣсомъ и продаваемая, въ степныхъ мѣстахъ, на топливо.

СЛАБОСТЬ ЗАБОЛОНИ. См. *Физіологія,* Отд. 8-е.

СЛИВА (Drupa.) Мясистый или кожистый сѣменникъ, содержащій въ себѣ одно ядро, или одну косточку, приросшія обыкновенно къ мякоти, которая ихъ окружаетъ. Мякотная слива имѣетъ сходство съ ягодою, отъ которой отличается, однако, тѣмъ, что содержитъ въ себѣ одно только ядро (сливы, вишни); сухая слива имѣетъ оболочку кожистую у орѣшника, губчатую у миндальнаго дерева.

СЛИВА, *Prunus.* Родъ деревъ, принадлежащій къ 12 классу (Icosandria, Двадцатимужство), къ 1 отряду (Monogynia, Одноженство) и къ семейству *Розанныхъ* (Rosaceae). Линней присоединилъ къ этому роду *Вишню* и *Абрикосовое дерево.*

У древнихъ, также какъ у насъ, были разныя породы сливъ. Плиній описываетъ одиннадцать, въ глав. XIII, кн. XV своей *Естественной Исторіи,* и кажется, если слѣдовать этому естествоиспыта-

телю, что слива сдѣлалась извѣстною въ Италіи уже послѣ Катона Старшаго.

Въ обширныхъ лѣсахъ западной части Европы, дерево сіе находится лишь по близости селеній: доказательство, что оно не свойственно тѣмъ странамъ.

Въ новомъ изданіи соч. Дюгамеля: *Des arbres et arbustes*, описываются одиннадцать породъ и 75 видоизмѣненій сливы.

Здѣсь говорено будетъ только о породахъ, находящихся въ лѣсахъ.

Слива обыкновенная, *Prunus domestica* (lin.); *Prunier cultivé*; *Gemeine Pflaume*, *zwetschen-Pflaume*. Дерево, достигающее отъ 15 до 20 футовъ вышины, у котораго корни ползучіе; кора темная, мохнатая въ молодости и растрескавшаяся въ старости; вѣтви выходятъ сначала прямо и правильно, но въ послѣдствіи искривляются; листья овальные, болѣе или менѣе продолговатые и зубчатые, морщиноватые и слегка волосистые; цвѣтки бѣлые, распускаются въ одно время съ листьями; плоды весьма различные, смотря по породамъ или видоизмѣненіямъ деревъ.

Полагаютъ, что эта слива происходитъ съ Востока; но уже съ давняго времени разводятъ ее въ Европѣ, и даже часто находятъ самородно растущею въ лѣсахъ и кустарникахъ; она произвела множество видоизмѣненій, которыхъ плоды различествуютъ между собою: временемъ созрѣванія, формою, цвѣтомъ, величиною и вкусомъ. Описаніе сихъ плодовъ находится въ новомъ изданіи соч. Дюгамеля: *Des arbres et arbustes*, въ *Nouveaux dictionnaires d'histoire naturelle et d'agriculture*, и во многихъ книгахъ, относящихся до садоводства.

Разведеніе. Слива размножается сѣменами, отпрысками, черенками и прививкою.

Должно предпочитать способъ сѣянія, когда требуются деревца для прививки, потому что они бываютъ мужественнѣе; впрочемъ, употребляютъ чаще отпрыски, хотя отъ нихъ происходятъ деревья слабѣйшія и болѣе расположенныя разстилаться по землѣ и пускать, сами собою, множество почекъ, которыя обременяютъ почву и истощаютъ дерево.

Надобно сѣять, по возможности, до наступленія зимы, если только не предстоитъ опасности отъ мышей, бѣлокъ

и т. п.; въ противномъ же случаѣ, сѣютъ весною, сохраняя, предварительно, сѣмена зарытыми въ землю.

Глинистая и свѣжая почва есть самая приличная для сливы; но это дерево боится мѣстъ болотныхъ, и пускаетъ слабые побѣги на грунтахъ песчаныхъ и сухихъ, гдѣ, впрочемъ, плоды бываютъ сахаристѣе. На почвѣ, слишкомъ плодородной, слива растетъ сильно и даетъ плоды безвкусные. Положенія сѣверныя, или очень отѣненныя, ей неприличны; она преимущественно любитъ расти на холмахъ, лежащихъ на востокъ и полдень. Въ умѣренныхъ климатахъ, всякое положеніе сносно для сливы, если только оно не слишкомъ открыто солнечному зною.

Качества и *употребленіе*. Древесина обыкновенной сливы тверда, ровна, плотна, прорѣзана красивыми жилками, способна къ чистой политурѣ и при обдѣлкѣ не разщепляется. Кубическій футъ ея, въ сухомъ видѣ, вѣситъ, по средней пропорціи, взятой изъ опытовъ многихъ физиковъ, 55 фунтовъ 14 унцій. Она очень цѣнится въ столярномъ и токарномъ мастерствахъ. Изъ нея дѣлаютъ мебели, прялки и другія вещи. Цвѣтъ ея становится живѣе отъ известковой воды, и сохраняется подъ лакомъ.

Всѣмъ извѣстны качества и употребленіе плодовъ сливы, которые ѣдятъ сырые, сушеные и вареные. Изъ нихъ приготовляютъ родъ питья, которое не долго сохраняется и не очень вкусно. Въ Германіи, Швейцаріи и во Французскихъ провинціяхъ, прилегающихъ къ Рейну, изъ сливнаго вина получаютъ самый тонкій ликеръ, который въ большомъ употребленіи и называется *Zwetschenwasser*.

Борнеборгъ, въ Страсбургѣ, извлекалъ прекрасный сахаръ изъ сливы, называемой *Quaetsche*.

Листья сливы по вкусу всѣмъ животнымъ, которыя ѣдятъ ихъ съ жадностью.

Слива, такъ какъ и всѣ деревья, приносящія плоды съ косточками, подвержена камедистой болѣзни. Корнямъ деревъ, зараженныхъ этою болѣзнью, надобно давать обильнѣйшую пищу, прибавляя новой земли къ той, которая ихъ окружаетъ, или обкладывая ихъ животнымъ и растительнымъ наземомъ.

Деревья сіи также весьма подвержены внутренней гнили, въ слѣдствіе ранъ, наносимыхъ имъ при обрѣзкѣ толстыхъ вѣтвей.

Наконецъ, на листья и плоды часто нападаютъ насѣкомыя.

Слива колючая или черная (тернъ), *Prunus spinosa* (Lin); *Prunier épineux, Prunelier, Epine noire; Schlehen-Pflaume, Schlehendorn, Schwarzdorn.* Вѣтвистый кустарникъ, ростомъ отъ 8 до 10 футовъ, рѣдко выше, или весьма часто составляющій лишь кустъ въ нѣсколько футовъ вышиною. Вѣтви снабжены тонкими вѣтками, длиною отъ одного до трехъ дюймовъ, и оканчиваются колючкою; кора темно-красноватая или сѣроватая; листья овальные, ланцетовые, съуженные, при основаніи, въ коротенькомъ стебелькѣ, съ тонепькими зубчиками по краямъ, голые съ лица, покрытые нѣсколькими разсѣянными волосками съ-испода; стоятъ на коротенькихъ, покрытыхъ волосками, стебелькахъ; цвѣтки бѣлые, слегка душистые, расположенные вдоль вѣтокъ, и держащіеся на коротенькихъ черешкахъ, рѣдко длиннѣе трехъ линій; плоды почти шаровидные, сначала зеленоватые, а во время зрѣлости (въ Октябрѣ) покрывающіеся темно-фіолетовымъ или темно-синимъ цвѣтомъ. Этотъ кустарникъ растетъ во всей Европѣ, обыкновенно въ мѣстахъ безплодныхъ, по опушкѣ лѣсовъ и на поляхъ.

Разведеніе. Колючей сливы не разводятъ въ лѣсахъ, гдѣ находится она самородно въ большомъ изобиліи. Но ее употребляютъ на составленіе изгородъ вокругъ перелѣсковъ и садовъ. Она представляетъ большое неудобство тѣмъ, что разстилается по землѣ и производитъ отъ корней множество отпрысковъ, которые слишкомъ распространяютъ изгороды и вредятъ, густотою своею, находящимся вблизи растеніямъ. Для отвращенія этого неудобства, надобно составлять изгороды посредствомъ посѣва ядрышекъ, потому что происходящія отъ того растенія имѣютъ гораздо менѣе расположенія разстилаться по землѣ и давать отпрыски.

Но скаты горъ, рвовъ, мѣста отлогія или подверженныя опустошенію отъ потоковъ, очень хорошо защищаются корнями колючей сливы.

Качества и *употребленіе.* Древесина колючей сливы, го-

воритъ Варенъ-де-Фенпль, не имѣетъ никакого одобрительнаго качества; она тверда и цвѣтомъ похожа на древесину персиковаго дерева, не имѣя такой красоты; она принимаетъ довольно хорошую полировку; но очень щелится и коробится. Кубическій футъ ея, въ сухомъ состояніи, вѣситъ 51 фун. 10 унц. Ее употребляютъ въ соловарняхъ на приборы для испаренія воды; изъ нея дѣлаютъ рукояти къ разпымъ орудіямъ и трости; она служитъ также на топку горновъ, на приготовленіе извести и гипса.

Во многихъ мѣстахъ, изъ колючей сливы дѣлаютъ связки, которыя утверждаются въ землѣ кольями, для составленія изгородъ. Наконецъ, ею обсаживаютъ молодыя деревья, для защиты отъ животныхъ.

Плоды очень кислы, даже и зрѣлые; однакожъ въ деревняхъ ѣдятъ ихъ. Бѣдные люди составляютъ изъ нихъ питье, раздавливая ихъ и заквашивая съ нѣкоторымъ количествомъ воды. Питье это имѣетъ кисловатый и вяжущій вкусъ, особенно, если приготовлено изъ недозрѣлыхъ плодовъ, и тогда употребленіе его производитъ завалы брюшныхъ внутренностей. Зрѣлые плоды варятся также въ уксусѣ.

Въ Россіи и Германіи, гонятъ родъ водки изъ плодовъ колючей сливы, раздавливая ихъ, подвергая броженію и потомъ дистиллируя. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Франціи, зрѣлые плоды, захваченные первыми морозами, употребляются для подцвѣчиванія дурныхъ винъ.

Сливы, достигшія послѣдней степени зрѣлости и потерявшія свой кислый вкусъ, перестаютъ имѣть вяжущую силу и дѣлаются, напротивъ того, слабительными.

Кора имѣетъ нѣкоторыя противолихорадочныя свойства, и употребляема была нѣсколько разъ съ успѣхомъ въ перемежающихся лихорадкахъ. Отваръ ея въ щелочи даетъ желтую краску. Кора можетъ быть употребляема, также какъ и древесина, для дубленія кожъ; изъ сока этой коры, смѣшаннаго съ нѣкоторымъ количествомъ купороса, можно дѣлать чернила, столь же черныя, какъ составляемыя изъ чернильныхъ орѣшковъ.

Всѣ животныя, особливо овцы и козы, объѣдаютъ охотно листья и почки колючей сливы. Линней говоритъ,

что изъ сушеныхъ листьевъ можно дѣлать родъ чаю, который чиститъ кровь.

Слива прививная, *Prunus insititia* (lin.); *Prunier sauvage*; *Kriechen-Pflaume*. Дерево, составляющее средину между колючею сливою и обыкновенною, достигающее вышины отъ 12 до 15 футовъ. Растетъ самородно по полямъ и перелѣскамъ, въ Германіи, Швейцаріи, Англіи и Россіи (въ губерніяхъ: Волынской, Подольской и Остзейскихъ), въ Польшѣ, Литвѣ и на Кавказѣ.

Она не такъ колюча, какъ первая; однакожъ старыя вѣтви ея усажены обыкновенно колючками. Листья у нея мелкіе, яйцеобразные, по краямъ зубчатые, а снизу пушистые, далѣе стебельковатые и расположенные попарно вдоль вѣтокъ; плоды продолговатые, темносиніе, величиною едва съ самую маленькую сливу колючей породы; мякоть ихъ горька и кисла. Линней почиталъ эту сливу видоизмѣненіемъ обыкновенной.

Древесина и плоды служатъ почти на тѣ же употребленія, на какія и колючая слива.

Слива сибирская, каменная (Сибирскій абрикосъ), *Prunus Sibirica* (lin); *Sibirische Pflaume*. Дерево, растущее самородно въ Дауріи, преимущественно около рѣкъ: Окона, Аргуни и Шилки; достигаетъ иногда до 10 футовъ вышины. Листья продолговато-круглые, заостренные, однако-пилообразно-зазубренные; цвѣтки сидячіе, блѣднокрасные; стволъ витой; кора черноватая; плодъ желтый, съ красными пятнами, имѣетъ сухую, почти кожистую мякость и, болѣе или менѣе овальную, сплюснутую косточку, подобную абрикосовой, съ весьма горькимъ ядромъ.

СЛИПЕРСЫ.

Голл.	*Hek-Knies.*
Нѣм.	*Heck-Knien* или *Knien des Heck-balkens und der Spiegel-Wrangen.*
Датск.	*Hack-knaeer.*
Швед.	*Häck knän.*
Англ.	*Transom-knees.*
Франц.	*Courbes d'arcasse.*
Итал.	*Bracciuoli delle alette e del tragante.*
Испан.	*Contra-aletas.*
Порт.	*Curvas de palmejar.*

Кривообразныя дубовыя деревья, служащія скрѣпленіемъ

трапцевъ и поворотныхъ шпангоутовъ. Они располагаются въ трюмѣ и имѣютъ подобіе кипсъ тупоугольныхъ, которыя прикрѣпляются къ набору болтами.

СЛОИ ДЕРЕВЯНИСТЫЕ (Strata lignosa). Лубъ производитъ, каждый годъ, въ деревьяхъ по одному слою деревянистому, который сначала бѣлый и нѣжный, становится постепенно настоящею древесиною. Слои сіи, расположенные почти концентрическими слоями, остаются всегда довольно примѣтными для того, чтобы можно было сосчитать, по числу ихъ, годы прозябенія и приращенія дерева. Они состоятъ изъ сосудовъ *лимфатическихъ* или *фибръ древесины*, изъ *сосудовъ собственныхъ*, *винтообразныхъ*, изъ *сердцевины* и *сердцевинныхъ лучей*. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

СЛОИ КОРИСТЫЕ (Strata corticalia). Находятся на деревянистой части, подъ ячеистою оболочкой; фибры, ихъ составляющія, паралельны оси дерева. Они заключаютъ въ себѣ *сосуды лимфатическіе* (vasa lymphatica) и *сосуды собственные* (vasa proprіa), посредствомъ коихъ восходятъ и низходятъ соки, долженствующіе питать и поддерживать растеніе. Користый слой, ближайшій къ заболони, называется лубомъ (liber.). Ячеистая ткань покрываетъ слои користые, и находится между ними и берестою; это есть вещество мясистое и сочное, обыкновенно тусклое и темнозеленаго цвѣта, въ которомъ микроскопъ показываетъ множество скважинъ, способныхъ сообщать слизь извергающимъ каналамъ, которые входятъ въ скважины. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

СЛОПЕЦЪ. Снарядъ, употребляемый крестьянами, преимущественно въ Сѣверныхъ губерніяхъ, для ловли птицъ и звѣрей.

СЛЯГИ. Сосновыя и еловыя деревья, до 7 саж. длиною и до 4 вершк. въ отрубѣ, служащія подплавомъ для сгонки сѣна по рѣкѣ Выму (въ Архангельской губерніи).

СМЕРТЬ РАСТЕНІЙ. См. *Физіологія*, Отд. 8-е.

СМОКОВНИЦА (фиговое дерево), *Ficus*. Родъ растеній, принадлежащій къ 23 классу (Polygamia, Многобрачіе)

и ко 2 отряду (Dioecia, Двудомство), соединяетъ въ себѣ болѣе ста породъ, изъ коихъ одна составляетъ предметъ важнѣйшаго разведенія; плодъ ея такъ же пріятенъ, какъ и здоровъ.

Смоковница не есть лѣсное дерево, и потому желающіе получить свѣдѣніе о многочисленныхъ породахъ и видоизмѣненіяхъ этого дерева, равно о способѣ его разведенія, могутъ обратиться къ *Dictionnaire d'agriculture*, къ *Dictionnaire de la culture des arbres*, составляющимъ часть *Encyclopedie méthodique*, и въ особенности къ *Traité de la culture du figuier*, Бернара.

СМОЛА (Resina). Непосредственное произведеніе прозябенія, которое возгарается отъ соприкосновенія съ пламенемъ, не смѣшивается съ водою и растворяется въ винномъ спиртѣ или маслахъ.

Смола содержится въ сокахъ, древесинѣ, корѣ, листьяхъ и плодахъ разныхъ деревъ и лѣсныхъ растеній — въ готовомъ уже состояніи; частію же, образуется и получается при сухой перегонкѣ и переугливаніи растительныхъ веществъ.

Химики полагаютъ, что смола происходитъ отъ масла, сгущеннаго потерею водорода и поглощеніемъ части кислорода.

Смолы бываютъ твердыя, хрупкія или вязкія, мягкія и, наконецъ, жидкія.

Многія лиственныя породы доставляютъ смолы, употребляемыя въ медицинѣ и ремеслахъ; но наиболѣе и лучшей смолы добывается изъ хвойныхъ деревъ, а именно: изъ лиственницъ, елей и сосенъ.

Смолы бываютъ иногда безцвѣтны, иногда желтоваты, желтобуры, темнобуры, зеленоваты; иныя прозрачны, другія только просвѣчиваютъ, а нѣкоторыя совершенно непрозрачны. Относительный вѣсъ смолъ простирается отъ 0, 93 до 1, 20.

Лучшая желтая смола, или Бургундскій варъ, добывается изъ смолы сосенъ, произрастающихъ въ Бургундіи.

Бѣлая смола, канифоль, черный варъ и деготь добываются изъ смолы, посредствомъ смѣшенія съ водою, уксусомъ, терпентиномъ, соками растеній и т. д.

Смолы, сами по себѣ, не имѣютъ запаха, но отъ примѣси эѳирныхъ маслъ, часто

получаютъ особенный запахъ, а также и вкусъ.

Смола имѣетъ обширный кругъ употребленія и составляетъ важный предметъ торговли. Грубые и низшіе сорты употребляются на смоленіе судовъ, лодокъ и т. д. Тонкія и прозрачныя смолы входятъ въ составъ лаковъ, благовоній и т. д.

Въ нижеслѣдующихъ отдѣленіяхъ излагается: 1) о собираніи сырой смолы и сидкѣ вара; 2) о гонкѣ (выкуриваніи) смолы.

Отдѣленіе 1.

О собираніи сырой смолы и сидкѣ вара.

Сырую смолу, для сидки вара, можно добывать изъ бо́льшей части отечественныхъ нашихъ хвойныхъ деревъ; но преимущественно добывается эта смола изъ еловыхъ стволовъ, потому что сокъ ихъ весьма смолистъ, крѣпнетъ на воздухѣ скорѣе всѣхъ другихъ, легче получается и доставляетъ превосходный варъ.

Способъ соскабливанія смолы, предлагаемый Георг. Гартигомъ.

Для соскабливанія смолы съ еловыхъ деревъ, нужно поступать слѣдующимъ образомъ.

Весною, до начала движенія соковъ, снимается съ дерева, особо приспособленнымъ инструментомъ, полоса коры съ лубомъ, до заболони, длиною въ три фута, шириною въ одинъ или полтора дюйма. Произшедшая отъ снятія коры борозда, называемая технически *раною* (Lache, Lacht), должна начинаться въ двухъ футахъ отъ корня и имѣть вертикальное направленіе. Нижній конецъ раны долженъ быть скошенъ, для избѣжанія скопленія воды и гніенія дерева. Съ началомъ движенія соковъ, рана наполняется смолою, которая застываетъ на воздухѣ, и наконецъ засыхаетъ. Въ Іюлѣ и Августѣ мѣсяцахъ слѣдующаго года, производится соскабливаніе смолы ножемъ, имѣющимъ верхній конецъ серпообразно загнутый, или особымъ инструментомъ, похожимъ съ одной стороны на топоръ, а съ другой на долото. Соскобленная смола собирается въ конические сосуды, сдѣланные изъ древесной коры, или сплетенные изъ прутьевъ, и сохраняется для дальнѣйшаго употребленія.

Для продолженія вытеканія смолы изъ старыхъ ранъ, съ краевъ ихъ снимаются, въ Маѣ мѣсяцѣ, тонкія полосы коры,

до заболони. Вмѣстѣ съ обрѣзываніемъ краевъ раны, получается смола, осѣвшая на содранной корѣ и смѣшанная съ разными нечистотами: смола эта не употребляется на сидку вара, а идетъ на жженіе древесной сажи.

Искусный работникъ, при благопріятныхъ обстоятельствахъ, можетъ наскоблить отъ 50 до 60 и болѣе фунтовъ смолы въ день. Въ нѣкоторыхъ странахъ, собирается также смола, стекающая изъ раны по корѣ на землю, и употребляется на приготовленіе древесной сажи. Этотъ сборъ, однако, не всегда можетъ быть допускаемъ, потому что, при соскабливаніи смолы, можно повредить кору и подвергнуть дерево опасности отъ мороза.

Нѣтъ сомнѣнія, что извлеченіе смолы очень вредно для деревъ: оно не только удерживаетъ ростъ, но и лишаетъ ихъ плотности, крѣпости и годности на разныя употребленія, даже на топливо. Сверхъ того, дерево, лишенное значительнаго количества соковъ, дѣлается безплоднымъ, или производитъ негодныя сѣмена, и потому неспособно для естественнаго обсѣмененія.

Посему соскабливаніе смолы можетъ быть допускаемо только въ такомъ случаѣ, если потеря прироста и пониженіе качества деревъ имѣютъ менѣе цѣнности, чѣмъ добываемая смола. Это отношеніе существуетъ только въ лѣсистыхъ странахъ, гдѣ дерево не имѣетъ почти никакой цѣны, а потому въ нихъ можетъ и должна быть допускаема эта вѣтвь промышленности.

Впрочемъ, чтобы сдѣлать самое производство, по возможности, безвреднымъ, нужно наблюдать слѣдующія правила:

1. Для добыванія смолы назначать только дровяные лѣса, исключая притомъ тѣ, которые растутъ на тощемъ грунтѣ.

2. Соскабливаніе смолы производить не ранѣе, какъ за 10 или 12 лѣтъ до предназначаемой срубки деревъ, и не болѣе пяти или шести разъ съ каждаго.

3. Собираніе смолы съ деревъ, раненныхъ весною, начинать не прежде Августа мѣсяца слѣдующаго года, для того, чтобы получить сгущенную смолу и дать ранѣ время снова покрыться довольно толстымъ слоемъ смолы, который бы защищалъ дерево отъ вреднаго вліянія морозовъ.

4. На топкихъ деревьяхъ, нужно дѣлать не болѣе одной раны, а на толстыхъ не болѣе двухъ; притомъ нужно наблюдать, чтобы раны не были длиннѣе четырехъ футовъ и шире двухъ дюймовъ. Деревьямъ, стоящимъ на открытыхъ мѣстахъ, должно наносить раны на сторонѣ, противоположной той, съ которой дуютъ господствующіе вѣтры, для того, чтобы дождевая вода не могла собираться въ ранахъ и не располагала бы дерево къ гнилости.

При наблюденіи этихъ правилъ, деревья сохраняются отъ значительныхъ поврежденій, а смола добывается въ большемъ количествѣ. Если же, напротивъ того, производить соскабливаніе смолы на деревьяхъ средняго возраста, или продолжать собираніе до самой срубки стволовъ, или умножать число ранъ; то древесина значительно повреждается, дѣлается рыхлою, гнилою и негодною даже на топливо. Сверхъ того, въ зараженныхъ болѣзнями лѣсахъ, насѣкомыя размножаются съ ужасною быстротою; вѣтры и снѣгъ ломаютъ и опрокидываютъ деревья; естественное обсѣмененіе дѣлается невозможнымъ, по безплодности сѣмянъ, и множество, тому подобныхъ, гибельныхъ послѣдствій обнаруживается въ лѣсахъ.

Замѣчено, что толстыя деревья, растущія на открытыхъ мѣстахъ и подверженныя вліянію солнечныхъ лучей, доставляютъ большее количество смолы, которая, вообще, бываетъ изобильнѣе и лучше качествомъ въ сухіе и жаркіе годы. Соскабливаніе смолы, производимое однажды въ два года, содержится примѣрно въ слѣдующемъ отношеніи: съ дерева, имѣющаго отъ 12 до 15 дюймовъ въ діаметрѣ, получается до 3 унцій смолы; съ дерева отъ 15 до 20 дюймовъ, получается до 4 унцій, а съ самаго толстаго, хорошо расположеннаго ствола, отъ 6 до 9 унцій. Впрочемъ, количество добываемой смолы значительно измѣняется отъ числа ранъ, качества почвы, температуры и мѣстоположенія.

Способъ собиранія смолы въ еловыхъ лѣсахъ, предлагаемый Бургсдорфомъ.

Бургсдорфъ также соглашается, что собираніе смолы вредно для лѣсовъ, особенно для молодыхъ елей; но, не смотря на то, онъ даетъ этой вѣтви промышленности гораздо большій просторъ, неже-

ли Гартигъ. Когда ель, говоритъ Бургсдорфъ, достигла совершеннаго развитія и созрѣла для срубки, то стволу можно наносить раны, для извлеченія смолы, не опасаясь сдѣлать дерево менѣе годнымъ на топливо и выжиганіе угля.

Въ первый разъ, должно дѣлать раны на деревьяхъ весною, при началѣ движенія соковъ. Отсюда происходитъ двойная выгода: смола течетъ изобильнѣе, и рана скорѣе покрывается значительнымъ слоемъ смолы. Послѣднее обстоятельство очень важно для сбереженія дерева. Для нанесенія ранъ употребляется топоръ, которымъ сдираютъ, начиная съ высоты, достигаемой рукою, полосу коры въ три дюйма ширины, вмѣстѣ съ лубомъ, заболонью и даже тонкимъ слоемъ древесины. * Рану оканчиваютъ, обыкновенно, на двухъ футахъ выше корня, чтобы облегчить сгребаніе смолы.

Въ первый годъ, каждому дереву наносятъ, по крайней мѣрѣ, двѣ раны и, каждые два года, прибавляютъ по двѣ новыхъ, до тѣхъ поръ, пока на деревѣ будетъ отъ шести до семи ранъ. Впрочемъ, для предохраненія дерева отъ совершеннаго ослабленія и для поддержанія его роста, необходимо наносить стволу раны чрезъ годъ.

Во время сильныхъ жаровъ, смола слишкомъ жидка, а потому лучше собирать ее до Иванова дня и послѣ Августа мѣсяца.

Изъ молодыхъ деревъ нельзя извлекать смолы, а должно употреблять для того ели, назначенныя къ срубкѣ чрезъ 6, 8 или 10 лѣтъ. Этими правилами, приспособленными равномѣрно и къ добыванію терпентина изъ сосенъ и лиственницъ, обезпечивается цѣлость лѣса и продолжительность собиранія смолы.

Способъ соскабливанія смолы и сидки вара, описанный Дюгамелемъ.

Этотъ способъ употребляется, преимущественно, во Франціи, въ лѣсахъ, растущихъ по скатамъ Вогезскихъ горъ. Еловыя деревья до глубокой старости не перестаютъ доставлять смолу. Это вещество совершенно не вытекаетъ изъ древесины, и только въ маломъ количествѣ изъ толстой коры; но, главнымъ образомъ, просачивается между корою и древесиною.

* Дюгамель, напротивъ того, не позволяетъ повреждать древесины, полагая это дѣйствіе опаснымъ для сохраненія лѣсовъ.

Выступая на воздухъ, смола застываетъ, перестаетъ течь и остается въ видѣ капель, или хлопьевъ, на ранѣ. Этимъ отличается смола, получаемая изъ елей, отъ терпентина, добываемаго изъ сосновыхъ деревъ.

Для полученія смолы въ изобиліи, сдираютъ съ деревъ, во время движенія соковъ, въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ, полосу коры, остерегаясь притомъ повредить древесину.

Наносимыя, такимъ образомъ, раны на еловыхъ деревьяхъ, углубляются сами собою, потому что стволъ продолжаетъ возрастать въ толщину, а на мѣстахъ, лишенныхъ коры, не образуется новыхъ слоевъ древесины. Случается, что подобныя раны достигаютъ десяти дюймовъ глубины.

Послѣ каждаго соскабливанія смолы, раны должны быть увеличиваемы въ длину и ширину, для облегченія вытеканія новой смолы. По мнѣнію многихъ, нанесеніе ранъ и извлеченіе смолы не только не вредны елямъ, но даже и полезны тѣмъ деревьямъ, которыя растутъ на тучной почвѣ.*

Если добываютъ смолу ежегодно, отъ Апрѣля до Сентября, то сборъ бываетъ тѣмъ изобильнѣе, чѣмъ деревья полносочнѣе. Вообще, количество зависитъ отъ бо́льшей или меньшей питательности почвы. На тучномъ грунтѣ можно собирать смолу каждыя двѣ недѣли, употребляя для того особый инструментъ, описанный выше; этимъ же инструментомъ обрѣзываютъ края раны.

Смола молодыхъ елей мягче, нежели старыхъ, но никогда не бываетъ совершенно жидкою.

Добываемая, такимъ образомъ, смола всегда достаточно суха для укладки въ мѣшки, въ которыхъ она сохраняется на дальнѣйшее приготовленіе.

Для сидки вара, всыпаютъ смолу въ большіе чаны, наполненные, до ⅓ ихъ объема, водою, и растопляютъ ее на умѣренномъ огнѣ. Растопленную смолу вливаютъ въ чистые мѣшки изъ толстаго холста, и кладутъ ихъ подъ винтовый прессъ. Отъ постепеннаго давленія, чистый варъ выжимается сквозь скважины

*Дюгамель не выдаетъ этого мнѣнія за свое собственное, но и не опровергаетъ его. Бодрильяръ, напротивъ того, полагаетъ, что вытеканіе излишнихъ соковъ можетъ быть иногда полезно деревьямъ; но соскабливаніе смолы и нанесеніе ранъ всегда вредны.

холста, а нечистоты, осколки, кусочки коры и т. д. остаются въ мѣшкѣ. Приготовленная, такимъ образомъ, смола сливается въ боченки, или сосуды изъ липовой коры, и продается, подъ именемъ *желтаго* или *Бургундскаго* вара. Черный варъ приготовляется изъ желтаго, растопленнаго на умѣренномъ огнѣ и смѣшаннаго съ извѣстнымъ количествомъ сажи.

Въ густыхъ лѣсахъ, куда солнце не проникаетъ, раны дѣлаются обыкновенно на сторонѣ дерева, обращенной къ югу; но въ рѣдкихъ лѣсахъ, открытыхъ дѣйствію солнечныхъ лучей, раны напосятся на всѣхъ сторонахъ ствола, кромѣ той, противъ которой дуютъ господствующіе вѣтры. На большихъ еляхъ дѣлаютъ иногда отъ четырехъ до пяти ранъ. Деревья, имѣющія одну рану, доставляютъ смолу въ теченіе 25 и 30 лѣтъ; случается, что деревья, сгнившія внутри, продолжаютъ доставлять смолу, ибо каждый сгнившій внутренній слой замѣняется вновь образующимся снаружи.

Если дерево имѣетъ нѣсколько ранъ, то сырость, преимущественно во время снѣговъ, проникаетъ древесину и порождаетъ болѣзнь, которая причиняетъ гнилость ствола. Сердцевина дѣлается красною; краснота постепенно распространяется въ длину и ширину, и обхватываетъ все дерево; вскорѣ послѣ того обнаруживается гнилость.

Древесина еловыхъ деревьевъ, употребленныхъ для извлеченія смолы, если въ нихъ еще незамѣтно краснаго гніенія, бываетъ годною на бочечныя доски и тому подобныя, менѣе важныя, подѣлки. Впрочемъ, не подлежитъ сомнѣнію, что древесина елей повреждается отъ соскабливанія смолы; добываемые изъ нея угли легче обыкновенныхъ и худшаго качества. Деревья, зараженныя краснымъ гніеніемъ, годны только на топливо, и часто оставляются догнивать въ лѣсу, хотя это очень вредно, потому что способствуетъ размноженію насѣкомыхъ.

Здоровое еловое дерево, растущее на хорошемъ грунтѣ, можетъ ежегодно доставлять отъ 30 до 40 фунтовъ смолы.

О сидкѣ вара изъ еловой смолы, въ Германіи, по описанію Гартига.

Способъ сидки вара въ Германіи мало отличается отъ описаннаго Дюгамелемъ. Для очищенія соскобленной смолы, употребляется нѣсколько мѣдныхъ чановъ, вмазанныхъ въ

кирпичныя печи такъ, что только дно чана предоставлено дѣйствію огня, который направляется въ трубу и не можетъ прикасаться къ смолѣ. Въ чаны наливаютъ воду, дюйма на три или на четыре глубины, и всыпаютъ туда постепенно куски смолы, до тѣхъ поръ, пока чанъ наполнится до ⅛ своего объема. Мѣшая смолу чистою палочкою, поддерживаютъ въ печкѣ умѣренный, постепенно усиливаемый огонь, до растопленія и вскипанія смолы. Когда она достигнетъ до этого состоянія, чаны снимаютъ съ огня, и вливаютъ часть растопленной смолы въ намоченные мѣшки изъ толстаго холста. Мѣшки наполняются до двухъ третей смолою, накрѣпко завязываются и кладутся подъ прессъ. Отъ легкаго давленія, выжимается изъ мѣшка жидкій, чистый варъ, который собирается въ боченки изъ еловаго дерева, и въ этомъ видѣ поступаетъ въ продажу. Получаемая, такимъ образомъ, чистая, прозрачная смола, называется въ иныхъ странахъ *желтою* смолою, или *желтымъ* варомъ. Отъ усиленнаго давленія прессомъ, выжимается изъ мѣшка остальная смола, которая менѣе чиста и прозрачна, и называется *чернымъ варомъ*. Остающіеся въ мѣшкѣ осколки дерева, кусочки коры и другія нечистоты (Pech, Harzgriefen) идутъ на жженіе сажи.

Этотъ способъ растопленія и очищенія еловой смолы общеупотребителенъ; но въ Елвагенѣ, въ Виртембергѣ, поступаютъ слѣдующимъ образомъ:

Въ мѣдный чанъ, вмазанный въ печку, всыпаютъ постепенно сухую смолу и, безпрерывно мѣшая, растапливаютъ ее на умѣренномъ огнѣ, подъ конецъ немного усиливаемомъ. Потомъ прозрачную смолу, находящуюся въ верхней части чана, черпаютъ и вливаютъ въ боченки. Смола, остающаяся на днѣ чана и смѣшанная съ нечистотами, вливается въ мѣшки, сдѣланные изъ частосплетенной желѣзной проволоки, и выжимается посредствомъ пресса, между двухъ огней или натопленныхъ печей.

Этотъ способъ отличается тѣмъ, что смола растапливается безъ примѣси воды, и выжимается въ металлическомъ мѣшкѣ, между двухъ огней. Такимъ образомъ получается большое количество отличной смолы. Послѣдній способъ заслуживаетъ сдѣлаться общеупотребительнымъ, и имѣетъ

ту выгоду, что изъ самаго чана почерпается смола гораздо прозрачнѣе и чище той, которая получается чрезъ давленіе, при первомъ способѣ.

Изъ обыкновеннаго вара, посредствомъ примѣси постороннихъ веществъ, приготовляются разные роды смолы, извѣстные въ торговлѣ. Для полученія бѣлаго или Бургундскаго вара, наливаютъ, на вытекающій отъ перваго давленія теплый варъ, нѣсколько воды, которая, съ шипѣніемъ соединяясь съ варомъ, сообщаетъ ему свѣтлый цвѣтъ и крѣпость воска. Вторичнымъ вытапливаніемъ обыкновеннаго вара, съ примѣсью уксуса, получается *канифоль* (colophanium), и т. д.

По вычисленіямъ значительнаго смолянаго завода слѣдуетъ:

1. Изъ ста фунтовъ сырой смолы получается 50 фунтовъ желтаго и 2 фунта чернаго вара.

2. Издержки на соскабливаніе и очищеніе смолы относятся къ прибыли, какъ 1:3, а если цѣна вару низкая, какъ 1:2.

Отдѣленіе 2.

О гонкѣ (выкуриваніи) *смолы* (добываніе густой смолы и древесной кислоты).

Смола (выкуренная) есть сиропообразная жидкость, чернаго или черновато-бураго цвѣта, состоящая изъ смолистыхъ, маслепистыхъ, кислотныхъ и слизистыхъ частей растенія. Она образуется и получается при сухой перегонкѣ и перегниваніи дерева. Лиственныя породы лѣса, вообще, доставляютъ худшую смолу, нежели хвойныя, а потому, при обширномъ производствѣ, для выкуриванія смолы употребляется, преимущественно, хвойный лѣсъ, и именно смолистыя части сосны, т. е. пни и корни сего дерева, которые обыкновенно содержатъ въ себѣ болѣе смолы, нежели стволовая древесина. Полагаютъ, что содержаніе смолы въ пняхъ умножается, когда они, по свалкѣ стволовъ, остаются на своемъ мѣстѣ въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ. Въ случаѣ недостатка пней и корней, выкуриваніе смолы производится также изъ стволовъ и сучьевъ. Въ этомъ отношеніи, особенно цѣнится внутренняя древесина стволовъ, такъ называемыхъ, *красныхъ*

сосенъ, которая, отъ большаго содержанія въ ней смолы, получаетъ красноватый цвѣтъ. Почва имѣетъ весьма сильное вліяніе на смолосодержаніе сосновыхъ деревъ. Наиболѣе смолы содержатъ деревья, произрастающія на песчаной, даже самой тощей и суглинистой почвѣ; наименѣе же—произрастающія на почвѣ болотистой, топкой и весьма мокрой. Кромѣ почвы, на смолосодержаніе деревъ имѣетъ вліяніе также возрастъ ихъ. Старыя, 100 лѣтнія и свыше сего возраста, деревья всегда бываютъ смолистѣе, нежели молодыя, которыя потому неохотно берутся на гонку смолы. Дерево, проникнутое въ изобиліи смолою, почитается столь же пригоднымъ, какъ пни и корни, и называется *смольнякомъ* (Kien, Kiehn).

Весьма смолистое дерево доставляетъ смолы, не только большее количество, но и лучшаго качества, ибо въ составъ ея входитъ болѣе неразложенной смолы и смольнаго масла. Напротивъ того, малосмолистое дерево доставляетъ смолу, содержащую въ себѣ много пригорѣлой смолы. Кромѣ дерева собственно, на гонку смолы, иногда, употребляются также другія смолистыя вещества, какъ напр. остатки отъ сидки вара, сосновыя шишки и т. п.

Прежде употребленія деревъ на гонку смолы, отрубаютъ отъ нихъ заболонь и такія части, которыя не содержатъ въ себѣ много смолы, оставляя только древесину, наиболѣе проникнутую смолою, и потомъ смольнякъ сей раздѣляютъ на небольшіе куски, до 4 дюймовъ толщиною и до 18 дюймовъ длиною. Приготовленные, такимъ образомъ, куски собираются подъ навѣсомъ, для просушки и для предохраненія отъ дождя.

Гонка смолы производится различными снарядами и способами; лучшимъ изъ нихъ почитается обыкновенная смольная печь, въ которой смольнякъ нагрѣвается и перегоняется, въ закрытомъ пространствѣ, жаромъ, дѣйствующимъ снаружи, и смола получается вмѣстѣ съ древесною кислотою и смольнымъ масломъ (Kienöl). Кромѣ того, для гонки смолы употребляются также ямы, костообразныя печи, и добывается смола при жженіи угля въ обыкновенныхъ кострахъ.

А. Гонка смолы въ смольныхъ печахъ.

1. *Форма и устройство печи.*

Смольныя печи устроиваются обыкновенно въ долинахъ, защищенныхъ отъ вѣтровъ, или на скатахъ горъ, въ сухомъ мѣстѣ. Печь складывается обыкновенно изъ кирпича, или изъ булыжника съ глиной, и состоитъ изъ двухъ главныхъ отдѣленій: внутренней печи, называемой *колоколомъ*, въ которой помѣщаются куски дерева, проникнутые смолою, или, говоря технически, *смольнякъ*, и наружнаго свода, или *плаща*, за которымъ разводится огонь. Внутренняя печь снабжена дномъ, имѣющимъ видъ опрокинутаго конуса, отъ 6 до 8 футовъ въ поперечникѣ. Въ центрѣ дна находится отверстіе, составляющее устье канала, который, проходя чрезъ фундаментъ печи, служитъ для стока смолы, древеснаго уксусу и проч., и оканчивается внѣ печи трубою. Около кругообразнаго дна печи сооружается стѣна, въ 5 или 6 дюймовъ толщины, которая до $^2/_3$ вышины идетъ вертикально, а потомъ оканчивается остроугольнымъ колпакомъ.

На самой верхушкѣ колпака находится круглое отверстіе, въ полтора или два квадратныхъ фута, служащее для наполненія печи смольнякомъ, и закрываемое каменною плитою. Другое отверстіе, для выгребанія углей, шириною полтора и длиною два фута, находится въ основаніи обводной стѣны, противъ устроеннаго въ наружномъ сводѣ зажигательнаго отверстія. Объемъ внутренней печи бываетъ различенъ; въ южной Германіи, она обыкновенно имѣетъ отъ 6 до 8 футовъ въ поперечникѣ основанія, при 12 или 16 футахъ высоты.

Второе, главное отдѣленіе смольной печи, состоитъ изъ наружнаго свода, или плаща, въ 12 — 18 дюймовъ толщиною, выстроеннаго вокругъ обводной стѣны внутренней печи. У самаго фундамента, сводъ отдѣляется промежуткомъ отъ обводной стѣны, въ 15 дюймовъ шириною; но, по мѣрѣ возвышенія, онъ постепенно приближается къ колпаку, а на самой вершинѣ совершенно съ нимъ соединяется; въ этомъ мѣстѣ оставляется въ сводѣ нѣсколько отверстій, въ четыре квадратныхъ дюйма, для тяги или теченія воздуха. У малыхъ смольныхъ

печей дѣлаютъ только одно, а у большихъ два или три зажигательныхъ отверстія, помѣщаемыхъ одно надъ другимъ.

Это краткое описаніе достаточно для полученія понятія о устройствѣ печи и нижеслѣдующихъ дѣйствіяхъ.

2. *Укладка дерева въ печи.*

Прежде всего кладутъ на основаніи печи, крестообразно, шесты изъ твердаго дерева, а потомъ наполняютъ всю внутренность смольнякомъ, наблюдая, чтобы, по возможности, не оставалось пустыхъ пространствъ. Наконецъ, по совершенномъ наполненіи печи, нижнее отверстіе, служащее для выгребанія углей, задѣлываютъ кирпичами и глиною, а верхнее плотно закрываютъ плитою.

3. *Направленіе огня.*

По наполненіи внутренней печи смольнякомъ, между обводною стѣною и наружнымъ плащемъ, кладутся дрова и зажигаются. Огонь усиливаютъ постепенно, и наблюдаютъ, чтобы на всѣ части внутренней печи жаръ дѣйствовалъ въ равной степени; это достигается попеременнымъ отпираніемъ и запираніемъ отверстій, оставленныхъ на вершинѣ плаща для теченія воздуха.

4. *Слѣдствіе переугливанія дерева.*

Первоначально отдѣляется отъ дерева паръ, или густой, наполненный водянистыми частицами дымъ, а потомъ вытекаетъ, чрезъ трубу, въ подставленный сосудъ — кислая вода, коричневаго цвѣта, называемая *смольною водою* (Harzgalle), которая состоитъ изъ находящейся въ смольнякѣ воды, смѣшанной съ древесною кислотою и нѣкоторымъ количествомъ смолы и жирнаго масла. Эта вода, въ иныхъ странахъ, употребляется на дубленіе кожъ; но, по бо́льшей части, остается безъ употребленія. Непосредственно за смольною водою, или въ смѣшеніи съ нею, вытекаетъ желтая, жирная жидкость, называемая *смольнымъ масломъ* (Kienöl, Harzöl), или *бѣлою смолою* (weisser Theer), которая, тотчасъ по вытеченіи, снимается съ поверхности смольной воды ковшемъ, и употребляется въ чистомъ видѣ, или смѣшивается со смолою, или идетъ на добываніе эфирнаго масла. Наконецъ появляется

густая, бураго цвѣта смола, которая употребляется въ чистомъ видѣ, или смѣшивается съ густымъ веществомъ, вытекающимъ изъ печи, подъ самый конецъ процесса, и, въ такомъ видѣ, становится годною на добываніе чернаго вара.

Коль скоро смола начнетъ переходить въ черно-бурый цвѣтъ, то должно умѣрить огонь и совершенно заткнуть одно изъ зажигательныхъ отверстій. Не надобно, однакожъ, слишкомъ умѣрять жаръ, потому что смола, въ семъ случаѣ, окрѣпнетъ на днѣ печи, перестанетъ плавиться и легко сгоритъ совершенно.

Вытеканіе упомянутыхъ произведеній сопровождается, во время гонки смолы, выступаніемъ сѣраго дыма. Къ концу процесса, дымъ сей начинаетъ краснѣть и служитъ признакомъ, что жаръ дѣйствуетъ уже въ нижнихъ слояхъ смольняка. Коль скоро дымъ значительно уменьшится, должно заткнуть сточный каналъ деревяннымъ клиномъ, и замазать его глиною такъ, чтобы не могъ проникать воздухъ. Отъ упущенія сей предосторожности, смола, находящаяся еще въ печи и сточномъ каналѣ, можетъ загорѣться, и пламя обойметъ сосудъ, наполненный смолою. Такую опасность можно всегда легко отвратить, вставивъ въ устье сточнаго канала колѣнчатую трубу, и погрузивъ нижній конецъ ея въ сосудъ со смолою. По мѣрѣ наполненія сего сосуда, смолу вычерпываютъ и сохраняютъ въ запасныхъ боченкахъ.

Гонка смолы продолжается обыкновенно отъ 3 до 5 дней, смотря по величинѣ печи; иногда все производство оканчивается въ двое сутокъ. По окончаніи процесса, должно оставить печь закрытою нѣсколько дней, чтобы дать углямъ время совершенно потухнуть. Послѣ того, открывается отверстіе въ основаніи внутренней печи; угли вынимаются и употребляются, обыкновенно, въ кузнечныхъ работахъ; хотя, впрочемъ, добываемый такимъ образомъ уголь не имѣетъ высокаго достоинства.*

Одинъ клафтеръ смольняка, считая въ немъ 144 куб. англ. или русс. фута ** матеріяла,

* Чертежъ смольной печи и подробности производства, см. Фелькера *Forsttechnologie* (Leipzig. 1836. стр. 263).

** Одна русская сажень однополѣнныхъ дровъ равняется объему 96 — 100 куб. англ. фут. вмѣстѣ съ пустотами между полѣньями.

вмѣстѣ съ пустотами между полѣньями, даетъ отъ 65 до 70 куб. фут. угля, отъ 360 до 400 фунт. густой смолы и 20 фунт. жидкой смолы. Изъ весьма же смолистаго дерева добывается до 500 фунтовъ густой смолы.

Б. Гонка смолы въ ямахъ.

Способъ этотъ употребляется въ Швейцаріи, Финляндіи и Россіи, повсюду, гдѣ только занимаются добываніемъ смолы. Для ямъ выбираютъ обыкновенно мѣста на холмахъ, имѣющихъ рыхлую и сухую, но не слишкомъ глинистую или песчаную почву. Глинистый грунтъ отъ жара дѣлается слишкомъ твердымъ и трескается, а при дождяхъ легко пропикается сыростью; то и другое не благопріятствуетъ гонкѣ смолы. Песокъ, напротивъ того, слишкомъ скважистъ и свободно пропускаетъ воздухъ. Выбравъ приличное мѣсто, вырываютъ на немъ коническую яму, сравниваютъ и крѣпко уколачиваютъ бока ея. На дно ямы ставятъ, такъ называемое, *блюдо* (Grubenschüssel), выдолбленное изъ плоскаго, круглаго, куска дерева, и проводятъ изъ него деревянную сточную трубу, сквозь переднюю бревенчатую стѣну ямы. Иногда, около блюда устроиваютъ каменную стѣну, въ нѣсколько локтей вышиною.

Для гонки смолы въ ямахъ, употребляются сосновые старые пни и корни, или нижнія части сосновыхъ стволовъ. Въ Россіи, Швеціи, Финляндіи и другихъ смежныхъ странахъ, умножаютъ смолосодержаніе сосенъ, назначенныхъ для гонки смолы, слѣдующимъ образомъ: за нѣсколько лѣтъ предъ срубкою деревъ, сдираютъ съ нихъ кору до той высоты, до которой работникъ можетъ достать пожемъ. Ежегодно снимается кора, примѣрно, съ $^1/_6$ части окружности дерева, такъ что въ четвертомъ году остается, на сѣверной сторонѣ дерева, только узкая полоса коры, въ нѣсколько дюймовъ шириною. На обнаженныхъ отъ коры мѣстахъ, смола просачивается въ изобиліи и вскорѣ покрываетъ весь стволъ. По прошествіи 3 или 4 лѣтъ, снимается и послѣдняя полоса коры; дерево засыхаетъ, и на слѣдующій годъ срубается для гонки смолы. Притомъ выбираютъ обыкновенно деревья, растущія на горахъ или сухихъ песчаныхъ равнинахъ и возвышенностяхъ. Въ южныхъ

провинціяхъ Швеціи, менѣе обильныхъ сосновыми лѣсами, употребляется другой способъ. Узкая полоса коры сдирается только съ одного мѣста на деревѣ; рана покрывается смолою, и напитанную ею часть дерева вырубаютъ на смольнякъ. Это повторяютъ и въ слѣдующіе годы, такъ, что одно и то же дерево доставляетъ, долгое время, матеріялы для гонки смолы. Собранный такимъ образомъ смольнякъ раздѣляютъ на весьма тонкія полѣнья, или куски, и, при наполненіи имъ ямъ, поступаютъ слѣдующимъ образомъ: бока ямы обшиваютъ еловою или березовою корою; блюдо покрываютъ желѣзною рѣшеткою; въ самую средину ямы ставятъ вертикальный колъ, и кладутъ вокругъ него полѣнья въ косвенномъ положеніи, наполняя промежутки мелкими кусками и щепою, такъ, чтобы, по наполненіи ямы, верхъ ея имѣлъ видъ полушара. Послѣ того, поверхность этого полушара, называемаго технически *чепцомъ*, покрываютъ мохомъ, дерномъ, и наконецъ слоемъ земли, которую тщательно умнаютъ.

Для зажиганія смольняка, снимаютъ, мѣстами, дернъ, вынимаютъ по одному полѣну и наполняютъ пустоты лучшимъ смольнякомъ, который зажигаютъ березовою корою. Эту операцію должно начинать съ навѣтренной стороны и оканчивать на той, съ которой дуетъ вѣтеръ. Когда внѣшніе концы зажженныхъ полѣньевъ сгорѣли, то они покрываются снова дерномъ; если же огонь начинаетъ гаснуть, то теченіе воздуха усиливается подниманіемъ кусковъ дерна. Устье сточной трубы затыкается деревянною пробкою. Для отклоненія прорыва огня на чепцѣ, ненадежныя мѣста засыпаютъ землею или покрываютъ дерномъ. Главнымъ образомъ, нужно стараться, чтобы огонь не касался нижней средней точки ямы и не воспламенялъ накопившейся тамъ смолы; въ противномъ случаѣ, легко вся яма можетъ сдѣлаться добычею пламени. По прошествіи 24 часовъ послѣ зажженія, устье сточнаго канала открываютъ, но не болѣе какъ въ третью долю, чтобы не произвести слишкомъ сильнаго теченія воздуха. Изъ трубы вытекаетъ первоначально смольная вода, а потомъ густая, бѣлозернистая смола. По прошествіи трехъ дней, трубу открываютъ болѣе, а иногда и совсѣмъ; послѣ чего показывает-

ся пламя на верху чепца. Все производство въ большихъ ямахъ, содержащихъ въ себѣ по нѣскольку саженъ смольняка, продолжается обыкновенно не болѣе одной недѣли. Когда вытеканіе смолы прекращается, трубу плотно закрываютъ, и находящійся въ ямахъ горячій уголь тушатъ новою насыпью земли, или водою. Уголь этотъ бываетъ мягче получаемаго изъ костровъ, но, для употребленія на кузницахъ, предпочитается.

В. Гонка смолы въ кострообразныхъ печахъ.

Этотъ способъ гонки смолы употребляется во многихъ странахъ, особенно же во Франціи, въ Валлійской землѣ и въ Провансѣ. Такого рода печи, устройствомъ ихъ, подобны вышеописанной. Онѣ имѣютъ плоское основаніе или дно, надъ которымъ устроена самая печь, съ яйцеобразнымъ сводомъ, и наполняются смольнякомъ сквозь отверстіе, сдѣланное въ верху этого свода.

Въ Провансѣ, на гонку смолы, преимущественно употребляютъ, такъ называемыя, Женевскія и Алепскія сосны, отличающіяся краснова тымъ цвѣтомъ древесины. Для большей годности, деревья должны быть полусухія; потому они срубаются въ Мартѣ мѣсяцѣ, и кладутся въ удобное для просушки мѣсто.

Когда печи наполняютъ смолистымъ и красноватымъ деревомъ, то получается количество хорошей смолы, равное одной четверти вѣса дерева, т. е. 25 со 100; обыкновенно же получается отъ 10 до 12 со 100.

Въ Провансѣ, разрубаютъ сосновые стволы на небольшіе куски, до 18 дюймовъ длины и до 1½ дюйма толщины. Куски сіи кладутся въ печи рѣшетчатыми слоями, а пустоты наполняются кусками дерева, вставляемыми вертикально. По наполненіи же печи, смольнякъ зажигается чрезъ верхнее отверстіе, которое потомъ притворяютъ. Попеременнымъ открываніемъ и закрываніемъ дымовыхъ отдушинъ, огонь то усиливается, то ослабляется, и такимъ образомъ постоянно поддерживается въ такой силѣ, чтобы смольнякъ не горѣлъ пламенемъ, но только тлѣлъ. Выкуренная смола стекаетъ въ сосудъ, находящійся на днѣ печи, или, чрезъ особенную сточную трубу, въ бочку, поставленную

снаружи печи и тщательно защищаемую отъ дождя.

Смольныя печи, въ окрестностяхъ города Бордо, представляютъ другое устройство; онѣ имѣютъ видъ разширенныхъ конусовъ, съ основаніемъ въ четыре туаза въ поперечникѣ и съ высотою въ 1½ туаза. Основаніе, вымощенное кирпичами, прорѣзывается желобомъ, сдѣланнымъ изъ молодой обтесанной сосны, съ нарубками по угламъ. По этому желобу стекаетъ извлекаемая смола.

Смольнякъ добывается изъ сосновыхъ деревъ, съ которыхъ предварительно срубаютъ всю заболонь; потомъ древесину распиливаютъ на пластинки, имѣющія квадратный дюймъ въ основаніи и до трехъ футовъ длины. Этими пластинками наполняются печи, и сверху накрываются дерномъ. Нѣкоторыя мѣста оставляютъ непокрытыми, для зажиганія и возобновленія огня, если бы онъ погасъ.

При надлежащемъ направленіи огня, жидкости, отдѣляющіяся отъ жара, скопляются на днѣ печи; нечистоты остаются на нарубкахъ, сдѣланныхъ на соснѣ, а чистая смола стекаетъ внизъ. Предъ окончаніемъ производства, запираютъ накрѣпко всѣ отверстія печи, и, нѣсколько дней спустя, вынимаютъ образовавшійся уголь.

Въ Тортозѣ, въ Испаніи, смольныя печи устроиваются такимъ же образомъ, какъ въ Провансѣ, съ тою разницею, что, во время гонки, верхъ печи не закрывается, а смольнякъ ставится стоймя, перпендикулярно къ основанію. Дюгамель говоритъ, что, при употребленіи этого средства, уголь перегараетъ, а смола получается худшаго качества.

Вообще нужно замѣтить, что Французская смола хуже добываемой въ Германіи и сѣверной Европѣ. Предпочтеніе, отдаваемое Шведской смолѣ, основано на трехъ главныхъ качествахъ: достаточной жидкости, совершенной смѣси составныхъ частицъ и свѣтло-золотистомъ цвѣтѣ, который доказываетъ надлежащую степень переваренія. Французская смола, напротивъ того, всегда бываетъ гуще, чѣмъ нужно; составныя частицы ея не имѣютъ необходимой связи, а темно-зеленоватый цвѣтъ означаетъ недостатокъ переваренія. Въ истинѣ этого предположенія легко удостовѣриться. Французская смола, перелитая въ сосудъ изъ бѣлаго стекла,

доставляетъ на стѣнкахъ множество хлопьевъ, или кусочковъ непереваренной смолы. Въ Шведской смолѣ этого не замѣчается. Также, для испытанія доброты смолы, опускаютъ въ нее деревянный колъ, и потомъ смѣшиваютъ съ небольшимъ количествомъ воды; смола, сообщающая водѣ розовый цвѣтъ, почитается лучшею; если же смола окрашиваетъ воду въ бѣлый или молочный цвѣтъ, то это знакъ, что она нечиста. Жидкая смола, называемая также *дегтемъ* (Schmiere), содержитъ въ себѣ болѣе пригорѣлаго масла и менѣе пригорѣлой смолы, нежели густая смола, что и придаетъ первой лучшее качество.

Г. Добываніе смолы (и древесной кислоты) въ обыкновенныхъ кострахъ, служащихъ для жженія угля.

Для полученія смолы, при жженіи угля въ обыкновенныхъ стоячихъ кострахъ, устройство сихъ послѣднихъ измѣняется такимъ образомъ:

Въ токѣ, назначенномъ для складки костра, дѣлается углубленіе въ видѣ опрокинутаго конуса, которое выкладываютъ кирпичемъ, какъ и у обыкновенныхъ смольныхъ печей. Въ срединѣ этого углубленія, ставятъ сосудъ для собиранія смолы, или проводятъ сточную трубу, чрезъ которую смола стекаетъ въ бочку, помѣщенную внѣ костра. (Въ послѣднемъ случаѣ, костеръ складывается на какомъ-либо возвышеніи или холмѣ.) Потомъ складываютъ опредѣленный для переугливанія лѣсъ на вышесказанное основаніе, точно такимъ же образомъ, какъ въ обыкновенныхъ стоячихъ кострахъ, и переугливаніе происходитъ своимъ порядкомъ. Другое измѣненіе въ составѣ костровъ, для полученія смолы и древесной кислоты, состоитъ въ томъ, что въ сдѣланныя на крышѣ костра отдушины, назначенныя для поддержанія теченія воздуха, вставляютъ желѣзныя трубы, нижній конецъ конхъ проводятъ въ подставленную бочку. Дымъ и пары, освобождающіеся изъ костра, во время переугливанія дерева, проходятъ чрезъ трубы и, сгущаясь въ нихъ, собираются въ бочкѣ, въ видѣ смолы и древесной кислоты.

Для большаго сосредоточенія дыма и паровъ въ трубахъ, Фокудъ (Faucoud) совѣтовалъ покрывать костеръ, вмѣсто

обыкновенной (изъ земли, угольной пыли и т. п.) покрышки, плетенымъ хворостомъ, обмазывая его толстымъ слоемъ суглинка. Покрышка такого рода дѣйствительно не дозволяетъ парамъ освобождаться иначе, какъ чрезъ трубы.

Лежачіе костры еще удобнѣе для побочнаго добыванія смолы и древесной кислоты. При жженіи угля въ такихъ кострахъ, пары стремятся наболѣе къ задней сторонѣ костра, и если къ этой сторонѣ вставить трубы, съ проводомъ ихъ въ бочки, то будутъ собираться въ нихъ—сперва довольно слабая, потомъ крѣпкая древесная кислота, и напослѣдокъ смола, которая къ концу переугливанія становится гуще и темнѣе цвѣтомъ.

Вышеописанными способами, при обыкновенномъ переугливаніи, говоритъ Фелькеръ въ *Forsttechnologie* (откуда и заимствовано это описаніе), добывается значительное количество древесной кислоты и смолы, которыя, при упущеніи показанныхъ измѣненій въ строеніи костровъ, улетаютъ, вмѣстѣ съ дымомъ, безъ всякой пользы. Напротивъ того, дознано опытами, что при употребленіи трубъ, получается угля двумя процентами болѣе и притомъ столь же хорошаго качества, какъ и въ обыкновенныхъ кострахъ; вся разница только въ томъ, что переугливаніе дерева, съ цѣлью получить смолу, идетъ нѣсколько медленнѣе обыкновеннаго.

Для полученія древесной кислоты, *Верле* (Wehrle) придумалъ еще простѣйшій способъ: онъ покрывалъ костеръ, вмѣщавшій въ себѣ до 18 саженъ дровъ, крышею изъ обыкновенныхъ матеріяловъ, къ которымъ, однакожъ, примѣшано было 20 процентовъ извести. Древесная кислота, отдѣлявшаяся при жженіи угля, вмѣстѣ съ дымомъ, соединялась съ сею известью и образовывала древесно-кислую известь, которую добывали выщелачиваніемъ покрышки. Такимъ образомъ, Верле получилъ, изъ 16 клафтеровъ (около 18 саженъ) дровъ, 176 фунтовъ уксусокислой извести, которая, по раствореніи въ сѣрной кислотѣ, доставила 105 фунтовъ уксусной кислоты.

Смола добывается наболѣе въ Россіи, Америкѣ, Швеціи и Германіи; въ особенности же цѣнится Готландская смола, которой въ торговлѣ встрѣчается 4 сорта: 1) жидкая, совершенно чистая и свѣтлая; она

продается 20 процентами дороже густой; 2) красная смола, зернистаго сложенія; 3) густоватая смола, и 4) совершенно густая смола. Американская смола, вообще, гуще Шведской и Финляндской, а посему и пригодиѣе для обмазки кораблей; Сѣверная же, т. е. Русская, Шведская и Финляндская, будучи жиже, лучше проникаетъ въ канаты и весьма удобна для смазки колесъ. Вообще же, смола употребляется для предохраненія всякаго рода деревянныхъ построекъ и издѣлій отъ сырости и червоточины. На это же употребленіе идетъ и *деготь*, добываемый изъ лиственныхъ породъ, особенно изъ березы.

Слишкомъ густая смола не можетъ гладко покрывать корпусъ корабля; непереварившіяся частицы, прикрѣпляясь къ дереву, образуютъ на немъ шероховатости. Когда воздухъ поглотитъ значительное количество эѳирнаго масла, заключающагося въ смолѣ, то она теряетъ всякую связь, сохнетъ, отваливается, при малѣйшемъ треніи, и оставляетъ безъ защиты намазанныя ею мѣста.

Негодность подобной смолы еще болѣе обнаруживается въ канатномъ производствѣ; пеньковыя нити, составляющія канаты, крѣпко склеенные смолою, неимѣющею въ себѣ эѳирнаго масла, теряютъ необходимую гибкость и легко рвутся при разнообразныхъ перегибахъ, исполняемыхъ корабельными снастями. Для отклоненія этого неудобства, предполагали вторично перетапливать смолу, не обращая вниманія на то, что слишкомъ густая смола, разжиженная дѣйствіемъ теплоты, не пріобрѣтаетъ никакихъ новыхъ качествъ, и, простывая, сохраняетъ прежніе недостатки. Впрочемъ, при осторожномъ управленіи огнемъ, это средство можетъ принести нѣкоторую пользу; если же пламя не будетъ поддерживаемо надлежащимъ образомъ, а будетъ горѣть порывами, то смола вскипитъ прежде, чѣмъ составныя части ея успѣютъ смѣшаться, а эѳирное масло все испарится. Намазанный такою смолою канатъ покрывается хрупкою, черною корою, которая вскорѣ превращается въ пыль.

Для извлеченія воды изъ смолы, употребляютъ, обыкновенно, слѣдующій способъ: въ смольныхъ боченкахъ просверливаютъ, топкими буравчиками, нѣсколько дыръ и вкладываютъ въ нихъ соломенки, кото-

рыя, удерживая густую смолу, пропускаютъ сквозь себя, по каплямъ, воду. Впрочемъ, это средство очень недостаточно, потому что вода, находящаяся въ боченкахъ, выше и ниже просверленныхъ дыръ, не можетъ вытекать; а между тѣмъ одного стакана воды достаточно, чтобы сдѣлать негодными нѣсколько центнеровъ смолы.

Бадейтсъ-Лабордъ (Badeigts-Laborde), коммиссаръ Французскаго флота, желая отклонить описанныя неудобства, изобрѣлъ средство исправить Французскую смолу. Посредствомъ переваренія этого вещества, онъ очищалъ его отъ всѣхъ разнородныхъ частицъ, давалъ ему надлежащую степень жидкости, испарялъ излишнюю воду и примѣшивалъ къ смолѣ недостающее количество эѳирнаго масла.

Очищенная, такимъ образомъ, смола была подвергаема неоднократнымъ испытаніямъ, въ особыхъ коммисіяхъ при Французскомъ флотѣ, и оказалась лучшаго качества, чѣмъ привозимая изъ сѣверной Европы.

Изъ смолы, въ особенности изъ черной и густой, добываютъ также *черный варъ*, или *пекъ*. Для сего смола нагрѣвается на умѣренномъ огнѣ, въ мѣдномъ или желѣзномъ котлѣ, до того, чтобы всѣ водянистыя и летучія смольныя и пригорѣло-маслениcтыя частицы испарились, а смола приняла густоту и вязкость вара; потомъ переливаютъ ее въ формы или сосуды, сдѣланные изъ древесной коры, въ которыхъ она охлаждается и доставляетъ, такимъ образомъ, черный варъ. Лучшимъ варомъ почитается тотъ, который твердъ и отъ удара палкою раздробляется, какъ стекло. Мягкій же черный варъ качествомъ хуже и употребляется, преимущественно, сапожниками.

Получаемая, при гонкѣ смолы, *смольная вода* (Harzgalle), т. е. смѣсь древесной кислоты съ пригорѣлою смолою и пригорѣлымъ масломъ употребляется на приготовленіе древеснаго уксусу (Holzessig); или выпариваютъ воду сію въ котлѣ, для превращенія въ жидкую смолу, годную на смазку колесъ; она уступаетъ, однакожъ, качествомъ той, которая вытекаетъ изъ смольной печи.

Смольное масло, или *бѣлая смола*, употребляется иногда, безъ дальнѣйшей обработки, вмѣсто обыкновенной смолы, иногда же на приготовленіе *сосноваго масла* (Kienöl), которое есть не что иное, какъ

смѣсь терпентиннаго масла съ пригорѣлымъ; или на газовое освѣщеніе, для чего масло сіе перегоняется, при умѣренномъ огнѣ, въ особомъ снарядѣ.

СМОЛОКУРЕНІЕ. См. *Смола.*

СМОРОДИНА, *Ribes.* Родъ растеній, принадлежащій къ 5 классу (Пятимужство, Pentandria), къ 1 отряду (Одноженство, Monogynia) и къ семейству *Смородинныхъ* (Ribesinae).

Отличія родовыя. Цвѣтки этого растенія имѣютъ: чашечку однолистную, сросшуюся, при основаніи съ яичникомъ, въ трубочку, оканчивающуюся колокольчатообразно, съ пятью разширенными, назадъ загнутыми отдѣленіями; вѣнчикъ съ пятью, иногда весьма маленькими, лепестками; пять тычинокъ, прикрѣпленныхъ къ срединѣ устья чашечки; яичникъ, сросшійся съ нижнею частію чашечки, содержитъ въ себѣ большое число яичекъ, которыя прикрѣплены, многими рядами, къ двумъ стойкимъ маточникамъ. Два пестика, болѣе или менѣе сросшіеся между собою, и оканчивающіеся каждый отдѣльнымъ простымъ устьемъ. Плодъ—шарообразная, многосѣменная ягода. Листья поперемѣнные, безъ прилистниковъ.

Породы.

Извѣстно до двѣнадцати породъ смородины, изъ коихъ одне съ простыми, невооруженными вѣтвями, а другія съ колючими. Здѣсь опишутся породы, наиболѣе распространенныя въ Европѣ.

* *Съ невооруженными вѣтвями.*

1. Смородина красная, *Ribes rubrum* (lin.); *Groseillier à fruit rouge; Gemeine, rothe Johannisbeere; Common red-Currant.* Кустарникъ, растущій самородно въ лѣсахъ, по всей Европѣ, и достигающій вышины отъ 4 до 5 футовъ; онъ любитъ преимущественно хорошую, свѣжую почву, но довольствуется и всякою другою. Кора на молодыхъ вѣтвяхъ темнобурая, блестящая и гладкая, а на старыхъ чешуйчатая. Листья пятилепестные и лепестки тупозаостренные, съ большими, тупыми зубцами; сверху листья темнозеленые и гладкіе, съ-испода свѣтлозеленые и покрыты тонкими волосками. Цвѣтки по-

казываются въ началѣ Мая; они зеленовато-желтые, довольно плоскіе и висятъ въ кистяхъ. Ягоды созрѣваютъ въ Іюнѣ и Іюлѣ, и бываютъ тогда краснаго цвѣта; онѣ совершенно голыя (гладкія).

Эта порода смородины, по причинѣ вкусныхъ плодовъ, разводится часто въ садахъ; отъ нея произошли многія видоизмѣненія, различающіяся величиною, цвѣтомъ и вкусомъ плодовъ, изъ которыхъ бѣлые имѣютъ самый пріятный вкусъ.

Изъ ягодъ приготовляютъ варенье, сиропъ, желе, *шиповку* (вино, подобное шампанскому); на нихъ настаиваютъ также водку, и т. д.

2. Смородина черная, *Ribes nigrum* (lin.); *Groseillier à fruit noire*; *Schwarze Johannisbeere*; *Common black-Currant*. Этотъ кустарникъ, встрѣчающійся также по всей Европѣ, дико растущимъ въ лѣсахъ, отличается отъ вышеописаннаго болѣе крупными листьями, цвѣтками, крупными черными ягодами и непріятнымъ запахомъ, подобнымъ запаху отъ клоповъ и свойственнымъ, какъ корѣ, такъ листьямъ и плодамъ. Растетъ роскошнѣе на нѣсколько сырой и тучной почвѣ, и достигаетъ 4—5 футовъ вышины. Пятилепестные листья, съ испода, покрыты желтыми крапинами и волосками. Отваренные листья и вѣтви полезны людямъ и рогатому скоту отъ кроваваго поноса, и употребляются, какъ домашнее средство, отъ лома въ костяхъ и отъ укушенія бѣшеной собаки. Ягоды употребляются въ пищу, сырыя и вареныя; онѣ сильно гонятъ мочу. Ими настаиваютъ также водку, и посредствомъ броженія, съ примѣсью сахару, приготовляется изъ нихъ вкусная наливка (шиповка). Медвѣди очень любятъ эти ягоды.

3. Смородина альпійская или глухая, *Ribes alpinum* (lin); *Groseillier à grappes et à fruits fades*; *Alpen- или wilde-Johannisbeere*; *Alpine Currant*. Этотъ кустарникъ растетъ, преимущественно, въ гористыхъ странахъ Германіи, Швеціи, Англіи, Швейцаріи и Сибири; достигаетъ отъ 4 до 8 футовъ вышины, весьма вѣтвистъ и имѣетъ пепельно-сѣрую и, подъ старость, растрескавшуюся кору. Листья его менѣе, чѣмъ у красной смородины, и раздѣлены на три лопасти, по краямъ неровно зазубрены; они столько

же длины, сколько широки, при основаніи округленные, свѣтло-зеленые, сверху покрыты изрѣдка волосками, снизу гладкіе. Цвѣтки желтые; стоятъ въ кучѣ кистеобразно, прямо вверхъ, и показываются въ Маѣ и Іюнѣ. Ягоды небольшія, красноватаго цвѣта и невкусныя; созрѣваютъ въ Іюлѣ или Августѣ. Отъ этого кустарника не извѣстно другой пользы, кромѣ употребленія на живыя изгороды.

** *Съ вооруженными* (колючими) *вѣтвями.*

4. Смородина колючая, или крыжовникъ обыкновенный, *Ribes Grossularia* (lin.); *Groseillier épineux et sauvage*; *Schachlige Iohannisbeere*, или *Stache beere*; *Wild Prickly-goose-berry*. Кустарникъ, растущій во многихъ странахъ Европы и на Кавказѣ; достигаетъ вышины отъ 2 до 4 футовъ. Вѣтви снабжены колючками; листья трехлопастные. Цвѣтки показываются въ Апрѣлѣ и Маѣ; они зеленовато-красные. Ягоды крѣпкія, продолговато круглыя, созрѣваютъ въ Іюлѣ; цвѣтомъ желтовато-зеленыя и скудно покрыты короткими волосками. Этотъ кустарникъ растетъ почти на всякой почвѣ, но чѣмъ она лучше, тѣмъ плодъ вкуснѣе.

Изъ ягодъ его приготовляютъ вино, уксусъ и гонятъ водку. Разводимый въ садахъ крыжовникъ бываетъ лучше и имѣетъ ягоды гораздо крупнѣе.

Къ отдѣленію съ колючими вѣтвями принадлежатъ еще: *смородина трехцвѣточная* (R. triflorum), растущая въ Пенсильваніи и Виргиніи; *смородина двухколючая* (R. diacantha), растущая въ Дауріи, и *смородина гладкая* или *дикая* (R. Uva crispa), растущая въ сѣверной Европѣ.

Въ лѣсохозяйственномъ отношеніи, всѣ вообще породы смородины не заслуживаютъ почти никакого вниманія, если только не размножатся до такой степени, что будутъ вредить полезнымъ растеніямъ: тогда слѣдуетъ истреблять ихъ, какъ сорныя растенія.

СОВКА (Совиноголовка), *Noctua*. См. *Пяденицы* (стр. 661).

СОГРА. Такъ называется, преимущественно въ Сѣверныхъ губерніяхъ, мокрое мѣсто съ еловымъ лѣсомъ, или вообще *черноль*е.

СОДЕРЖАНІЕ ДРЕВЕСИНЫ ВЪ СЫРОМЪ И ПЕРЕУГЛЕННОМЪ СОСТОЯНІИ, ОТНОСИТЕЛЬНО ЕЯ МАССЫ И ТЯЖЕСТИ. Если переугливать постоянно 100 куб. фут. или 3900 фунтовъ сухаго буковаго лѣса, то получится (по средней сложности изъ многихъ опытовъ) 30 куб. фут. или 840 фунтовъ угля, и изъ 100 куб. футовъ или 3600 фунтовъ сухаго сосноваго лѣса, 34 куб. фут. или 578 фунтовъ угля. Слѣдовательно, древесина буковаго лѣса, при этомъ, теряетъ противъ своей тяжести $^1/_5$ и противъ своей массы $^7/_{10}$; древесина же сосноваго лѣса теряетъ противъ тяжести $^5/_6$ и уменьшается въ массѣ на $^2/_3$. И такъ, отъ переугливанія лѣса на мѣстѣ, гдѣ онъ росъ, перевозка его можетъ обойтись во столько дешевле, во сколько уменьшится тяжесть его отъ переугливанія.

СОДЕРЖАНІЕ СТЕПЕНЕЙ ЖАРА РАЗЛИЧНЫХЪ ГОРЮЧИХЪ МАТЕРІЯЛОВЪ МЕЖДУ СОБОЮ. Это содержаніе показывается писателями различно, потому что и самая доброта горючихъ матеріяловъ весьма различна. Если же принять среднюю доброту ихъ, то слѣдующія отношенія могутъ подходить близко къ истинѣ.

1. Одинъ кубическій футъ каменнаго угля, безъ промежутковъ, производитъ столько же жару, сколько $4^2/_3$ куб. фут. сосноваго лѣса, который не былъ сплавляемъ.

2. Одинъ кубическій футъ бураго угля (Braunkohle) производитъ столько же жару, сколько $1^1/_{10}$ куб. фута сосноваго лѣса, который не былъ сплавляемъ.

3. Одинъ кубическій футъ торфа, средней доброты, производитъ столько же жару, сколько $^8/_9$ куб. фута сосноваго лѣса, который не былъ сплавляемъ. Разные сорты торфа, въ отношеніи годности ихъ къ употребленію, содержатся между собою, какъ и вѣсъ ихъ, т. е. если одинъ куб. футъ торфа вдвое тяжеле другаго, то онъ произведетъ и вдвое болѣе жару.

По симъ даннымъ и по сочиненію Гартига о физическихъ опытахъ, относительно горючести большей части Германскихъ лѣсныхъ древесныхъ породъ, 3-е изд. (Hartigs-physikalischen Versuchen über das Verhältniss der Brennbarkeit der meisten deutschen Waldbaumhöl.

zer, 3-te Aufl.), можно легко вывести содержаніе каменнаго угля, торфа и бураго угля къ каждой древесной породѣ, относительно степени жара.

Здѣсь надобно еще замѣтить, что вообще дровяной лѣсъ каждой породы, когда онъ сплавляется, болѣе или менѣе теряетъ въ степени жара. Эта потеря, если дрова лежали въ водѣ 12 — 14 дней, обыкновенно составляетъ 6 — 8%; если же дрова пролежатъ въ водѣ долѣе этого времени, или будутъ вынуты изъ воды, высушены и потомъ еще разъ сплавлены, то потеря въ степени жара можетъ простираться до 15% или отъ $^1/_7$ до $^1/_6$. Поэтому, сплавной лѣсъ можетъ потерять столько же и въ цѣнности противъ неплавленнаго лѣса. Какое бы малое время дрова ни находились въ водѣ, они теряютъ, по крайней мѣрѣ, $^1/_{18}$ въ своей степени жара. Для удостовѣренія въ томъ, теряетъ ли лиственный или хвойный лѣсъ въ своей степени жара, пропорціонально болѣе отъ сплава, до сего времени еще не было дѣлано опытовъ; но весьма вѣроятно, что лиственный лѣсъ теряетъ болѣе, нежели хвойный.

СОКОИСТЕЧЕНІЕ (болѣзнь растеній). См. *Физіологія*, Отд. 8-е.

СОКЪ РАСТЕНІЙ. См. *Физіологія*, Отд. 5-е

СОЛОМЕННИКЪ (Culmus). Принадлежитъ пирослямъ; онъ бываетъ простой и вѣтвистый, смотря по породамъ. См. *Физіологія*, Отд. 4.

СОЛЬ (Sal, salis). Прежде, обыкновенно, подъ именемъ соли разумѣли вещество, имѣющее вкусъ и растворяющееся въ водѣ. Но теперь къ солямъ причисляютъ сложныя тѣла: 1. Состоящія изъ соединенія электроположительныхъ окисловъ (соляныхъ основаній) съ электроотрицательными окислами, или кислотами. 2. Состоящія изъ соединенія электроположительнаго сѣрнистаго металла съ электроотрицательнымъ сѣрнистымъ металломъ. Въ семъ случаѣ, электроотрицательные металлы составляютъ, съ сѣрою, кислоты, а электроположительные металлы соляныя основанія. Кромѣ кислорода и сѣры, *селенъ* и *теллуръ* имѣютъ свойство производить соли, подобныя кислороду. Сіи четыре тѣла названы

Берцеліусомъ *двутворными тѣлами*, потому что они съ электроположительными тѣлами образуютъ соляныя основанія, а съ электроотрицательными—кислоты. 3. Металлы, соединяясь съ солеродными тѣлами, каковы суть: *хлоръ*, *бромъ*, *іодъ*, *фторъ* и *синеродъ*, также производятъ соли.

Минералоги, послѣдуя Бергману, раздѣляютъ соли на классы, по ихъ основаніямъ; и такъ, они говорятъ: *известь сѣрнокислая* (chaux sulfatée), *баритъ углероднокислый* (baryte carbonatée). Химики, напротивъ, образуютъ роды солей по кислотамъ, и говорятъ: *сѣрнокислая известь* (sulfate de chaux), *углероднокислый баритъ* (carbonate de baryte), *азотнокислое кали* (nitrate de potasse) и пр.

Морская соль, *обыкновенная соль* или *поваренная*, или *солянокислый* или *хлористоводороднокислый натръ*. Соль сію теперь почитаютъ состоящею изъ металла, натрія, или содія, и хлора, и такъ называютъ хлористый натрій или содій. Соль эту признавали за совершенную среднюю соль, полагая, что она не заключаетъ въ себѣ въ излишествѣ ни основанія, ни кислоты, и состоитъ, почти на половину своего вѣса, изъ натра или минеральной щелочи, 0,33 соляной или хлористоводородной кислоты, и 0,17, кристаллизаціонной воды.

Въ природѣ, поваренная соль находится въ морскихъ водахъ, на поверхности почвы въ жаркихъ климатахъ, въ источникахъ или ключахъ, въ нѣдрѣ земли.

Кислоты, которыхъ названія оканчиваются во Французскомъ языкѣ на *ique*, образуютъ соли, оканчивающіяся на *ate*; а тѣ кислоты, которыя во Французскомъ языкѣ оканчиваются на *eux*, составляютъ соли, оканчивающіяся на *ite*.

Считаютъ около ста тридцати четырехъ извѣстныхъ солей.

Чтобы узнать соль, должно изслѣдовать ея свойства, и потомъ опредѣлить—сперва ея кислоту, а послѣ основаніе.

Химикъ, которому дадутъ неизвѣстное соляное вещество, тотчасъ замѣчаетъ его видъ, вкусъ, относительный вѣсъ; если свойства сіи не довольно опредѣлительны, то онъ изслѣдуетъ, расплывающаяся ли (déliquescent) это соль, или вывѣтривающаяся (efflorescent), или неизмѣняющаяся на воздухѣ.

Если испытываемую соль нагрѣваютъ съ углями, и она

даетъ сѣру, то это *сѣрнокислая соль* (sulfate) ; если вкусъ имѣетъ сѣрный и, въ соприкосновеніи съ кислотою, издаетъ сѣрный запахъ, то это *сѣрноватокислая соль* (sulfite); если, брошенная на уголья , увеличиваетъ ихъ горѣніе бѣлымъ, сильнымъ и скорымъ пламенемъ, разлагается и обнажаетъ свое основаніе, то ее называютъ *селитрокислою* или *азотнокислою солью;* если , находясь въ соприкосновеніи съ кислотою, она испускаетъ красные пары селитроватой кислоты, то называется *селитроватокислою солью* (nitrite) ; если она разбрызгивается на горящихъ угольяхъ, и если, по прилитіи на нее сѣрной кислоты, испускаетъ бѣлый, удушливый и густой паръ, имѣющій запахъ рапетъ: то называется *соляно-кислою* или *хлористоводородно-кислою солью* (muriate). Соли сіи принимаютъ нынѣ за хлористые металлы. Если соль, будучи смѣшана съ горючими тѣлами , воспламеняетъ ихъ при температурѣ меньшей, нежели селитрокислыя соли, и, послѣ сожженія , въ остаткѣ даетъ хлористый металлъ : то она принадлежитъ къ *хлорнокислымъ солямъ* (chlorate) , которыя прежде назывались окислено-соляно-кислыми солями.

Соль, свойственная растеніямъ.

Между непосредственными веществами растеній, находятъ соль, свойственную растеніямъ (sel essentiel des plantes) ; ее получаютъ , вымачивая растенія въ водѣ, испаряя и охлаждая соки , содержащіе ее въ растворѣ. Растительныя соли въ большомъ употребленіи въ художествахъ и медицинѣ.

Это весьма краткое изложеніе природы солей и средствъ распознавать ихъ , не излишне для того, чтобы дать понятіе о нѣкоторыхъ началахъ Химіи, необходимыхъ для удобнѣйшаго уразумѣнія многихъ дѣйствій, которыми занимается Физіологія растеній, и для распознаванія земель.

Соли земляныя и *воздушныя.*

Боскъ, въ *Nouveau cours d' agriculture*, дѣлаетъ замѣчанія, какъ неосновательны наименованія , употребленныя авторами древнихъ сочиненій о земледѣліи. «По словамъ сихъ авторовъ, говоритъ онъ, все производится, въ дѣйствіи прозябенія , посредствомъ солей, которыя приходятъ сами въ броженіе, или подвергаютъ броженію землю. Въ самомъ дѣлѣ, иногда на поверхности

земли образуются соли; но онѣ скоро бываютъ увлечены или дождевыми водами, или разложены причинами, еще мало извѣстными. Если бы все селитрокислое кали и хлористый натрій, прежде называемый солянокислымъ натромъ, образующіеся ежегодно на стѣнахъ и въ земляхъ, заключающихъ въ себѣ вещества животныя и растительныя, способныя доставлять азотъ, не разлагались; то наши источники, наши поля были бы соленыя, особливо въ Персіи, Аравіи, Египтѣ и другихъ мѣстахъ. То истинно, что соли сіи показываются и исчезаютъ, такъ сказать, неизвѣстно какимъ, образомъ. Безъ сомнѣнія, можно извинить тѣмъ агрономамъ, которые, во младенчествѣ Химіи, все приписывали солямъ и броженію; теперь же, когда извѣстно, что соли не только не производятъ броженія, но еще противодѣйствуютъ ему, когда находятся въ значительномъ количествѣ; что растительная земля, а еще менѣе минеральная земля, какъ напримѣръ, глина, известковая земля, кварцъ и пр., не могутъ подвергаться броженію, невозможно, безъ большаго незнанія, прибѣгать къ симъ изъясненіямъ, не имѣющимъ никакого правдоподобія.»

«Правда, что щелочи и известь производятъ иногда удивительныя дѣйствія надъ землями, удобренными черноземомъ или навозомъ; но сіе происходитъ отъ того, что онѣ много способствуютъ къ растворенію нѣкоторыхъ частей сего чернозема или навоза. Среднія соли, не только не имѣютъ такой способности, но еще вредятъ прозябенію, какъ то доказали тысячи опытовъ. Однакожъ, есть мѣста, гдѣ поваренную соль (хлористый натрій въ маломъ количествѣ) почитаютъ превосходнымъ удобреніемъ: извѣстно, что сѣрнокислая известь (гипсъ), принадлежащая также къ среднимъ солямъ, въ особенности благопріятствуетъ произращенію искуственныхъ луговъ, на которыхъ разсыпаютъ ее, въ видѣ порошка, весною. Но, въ чемъ состоитъ дѣйствіе этой соли при прозябеніи, до сихъ поръ достаточно еще не объяснено.»

«Обыкновенно говорятъ, что поваренная соль есть побудитель, дѣйствующій только умноженіемъ дѣятельности; но это еще не доказано.»

«Однако, не было бы противно здравому разсудку до-

пустить,—послѣ всего сказаннаго мною выше объ исчезаніи поваренной соли и селитры, образующихся въ извѣстныхъ мѣстахъ въ такомъ изобиліи,-чтобы соли сіи были поглощаемы прозябеніемъ, и отчасти или въ цѣлости разложены. Въ самомъ дѣлѣ, пельзя отрицать, чтобы растенія, прозябающія въ болотахъ, образуемыхъ морями, какъ то: *солянка*, *вербовникъ* и пр., не отнимали у земли поваренной соли, находящейся въ ней, и не разлагали ее, потому что, сожигая ихъ, получаютъ много соды и мало поваренной соли, и потому, что почва становится менѣе соленою. Часто видѣли, чрезъ испепеленіе стеблей годоваго подсолнечнаго бурачника и проч., что они содержали въ себѣ настоящую селитру.»

«Но это не тѣ соли, которыя имѣли въ виду авторы древнихъ сочиненій о сельскомъ хозяйствѣ, когда употребляли пустыя наименованія, упомянутыя выше; это были умственныя вещества, которыя не могли подлежать чувствамъ.»

СОМКНУТОЕ НАСАЖДЕНІЕ ЛѢСА. Подъ симъ словомъ разумѣютъ такое состояніе лѣса, при которомъ деревья, вершинами своими, не только касаются одно другаго, но даже совершенно смыкаются.

СОНЪ РАСТЕНІЙ (Somnus plantarum). Такъ называется состояніе, противоположное распущенію нѣкоторыхъ частей прозябаемаго, каковы цвѣтки и, въ особенности, листья, которые свертываются и сжимаются, когда небо облачно, или въ концѣ дня и до разсвѣта. Сжиманіе листьевъ ночью измѣняетъ иногда физіономію растеній до того, что съ трудомъ можно узнавать ихъ. Дѣйствіе сіе примѣтно надъ растеніями изъ семейства бобовыхъ и, между прочими, надъ лжеакаціею.

СОПРОТИВЛЕНІЕ ДЕРЕВЪ (Tragkraft). Деревья, употребляемыя на постройки, подвергаются двоякому сопротивленію: 1) при положеніи ихъ плашмя, или горизонтально, и 2) при поставленіи ихъ стоймя, или вертикально. Отъ перваго зависитъ сила, которую выдерживаютъ бревна, употребляемыя при строеніи въ горизонтальномъ положеніи; отъ послѣдняго — сила, выдерживаемая бревнами, при

употребленіи ихъ въ вертикальномъ положеніи.

Само собою разумѣется, что одна порода деревъ имѣетъ болѣе силы сопротивленія, нежели другая; и такъ какъ отъ степени этой силы зависитъ прочность строеній, машинъ и проч., то изслѣдованія по сему предмету занимали многихъ ученыхъ, изъ коихъ Гартигъ отдаетъ преимущество опытамъ Эйтельбейна (Eutelbein). По его опытамъ, нижеслѣдующія древесныя породы, употребляемыя преимущественно на сооруженіе зданій, мельницъ и разныхъ машинъ, содержатся между собою, относительно силы сопротивленія:

Сосна	359.
Ель	241.
Пихта	355.
Дубъ лѣтній . . .	364.
Дубъ зимній . . .	501.
Букъ	588.
Грабъ	395.
Ольха	415

Здѣсь заслуживаетъ замѣчанія, какъ значительная разность въ силѣ сопротивленія между зимнимъ и лѣтнимъ дубами, такъ и то, что букъ и ольха имѣютъ столь великую силу сопротивленія. Само собою разумѣется, что чѣмъ бревно толще, тѣмъ сила сопротивленія его значительнѣе, равнымъ образомъ, чѣмъ бревно короче, тѣмъ также болѣе выдерживаетъ оно тяжести; и напротивъ: чѣмъ бревно длиннѣе, хотя одинаковой толщины съ короткимъ, тѣмъ менѣе можетъ выдержать тяжести.

По опытамъ Гассенфраца, потребно 100 фунт. тяжести для переломленія дубоваго кола, длиною въ 3⅓ фута, толщиною въ 5 дюйм., тогда какъ для переломленія дубоваго кола такой же длины (3⅓ фут.), но толщиною въ 12 дюймовъ, потребно 337,000 фунт. тяжести. Равнымъ образомъ, степень силы сопротивленія разительно измѣняется, по мѣрѣ увеличенія длины; наприм. если дубовый колъ имѣетъ 6⅔ фут. длины и ⅓ дюйма толщины, то для переломленія его потребна тяжесть только въ 40 фунтовъ. Если же, при одинаковой длинѣ, т. е. 6⅔ фут., кряжъ имѣетъ толщины 12 дюймовъ, то для переломленія его достаточно тяжести въ 135,000 фунт., тогда какъ кусокъ дерева той же толщины (12 дюйм.), но длиною только 3⅓ фут., требуетъ тяжести, для переломленія его, 337,000 фунтовъ, какъ изъяснено выше.

Вертикальное сопротивленіе, т. е. сила, съ какою дерево, поставленное вертикально (стоймя), сопротивляется давленію или тяжести, — если можно вѣрить опытамъ Мюссенброка, — содержится къ горизонтальному сопротивленію, какъ 3:1.

СОРНЫЯ РАСТЕНІЯ. Такъ называются, вообще, всѣ тѣ растенія, которыя препятствуютъ произрастанію полезныхъ. Лѣснымъ древеснымъ породамъ, при возращеніи ихъ въ сѣменныхъ лѣсосѣкахъ и на свободѣ, вредятъ многія растенія, которыя называются лѣсными сорными растеніями.

Бо́льшая часть изъ нихъ принадлежитъ къ травянистымъ и полукустарнымъ; но, сверхъ того, нѣкоторыя древесныя и кустарныя породы также должно причислить къ сорнымъ, напримѣръ: *осину*, *орѣшникъ*, *можжевельникъ*.

Къ вреднѣйшимъ, травянистымъ и полукустарнымъ сорнымъ растеніямъ, принадлежатъ:

Щавель, *Rumex acetosella*;

Красный наперстокъ, *Digitalis purpurea*;

Осока, *Carex arenaria*;

Пырей, *Triticum repens*;

Вересъ обыкновенный, *Erica vulgaris*;

Дрокъ обыкновенный, *Spartium scoparium*;

Черника, *Vaccinium myrtillus*;

Брусника, *Vaccinium vitis idea*;

Голубица, *Vaccinium liginosum*;

Малина, *Rubus idaeus*;

Одурникъ, *Atropa belladonna*;

Падубъ, *Ilex aquifolium*;

Папоротники, *Aspidium*;

Багульникъ, *Ledum palustre*, и другія.

Всѣ сіи растенія—или истощаютъ почву и препятствуютъ естественному обсѣменію лѣсовъ, или заглушаютъ молодой подростъ, и причиняютъ часто, на большихъ лѣсныхъ пространствахъ, ощутительный

вредъ. Количество другихъ растеній, которыя иногда бываютъ вредны на небольшихъ только пространствахъ, весьма значительно; часто даже, очень полезныя травянистыя породы вредятъ лѣсной культурѣ, если растутъ очень высоко и при томъ густо.

Вообще, вредное вліяніе сорныхъ растеній на лѣса обнаруживается въ различной степени, смотря по качествамъ сихъ растеній, по различію древесныхъ породъ, свойству почвы, климату и положенію мѣста. Каждый лѣсничій, въ своемъ округѣ, обязанъ наблюдать за сорными растеніями, и, сообразно вреду, причиняемому ими, принимать мѣры къ уничтоженію ихъ.

Въ Россіи, не рѣдко встрѣчаются огромныя пространства, которыя прежде покрыты были лучшимъ лѣсомъ, а нынѣ, по причинѣ несоразмѣрно сплошной вырубки и неоставленія сѣменныхъ деревъ, заросли вышепоименованными сорными растеніями, особенно верескомъ и брусничникомъ, такъ что, до истребленія сорныхъ растеній, эти пространства совершенно не способны къ лѣсной культурѣ. Въ дубовыхъ лѣсахъ средней полосы Россіи, молодые всходы дуба, мѣстами, много претерпѣваютъ отъ сильно размножающихся породъ осины и орѣшника, которыя, въ этомъ отношеніи, должно причислить также къ сорнымъ растеніямъ.

Вообще, въ отношеніи къ медленно-растущимъ древеснымъ породамъ, при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ, могутъ почитаться сорными всѣ скоро-растущія, легко размножающіяся породы, которыя, при хозяйствѣ первыхъ, т. е. медленно-растущихъ породъ, безъ вреда для нихъ, можно терпѣть только въ маломъ количествѣ, именно, сколько нужно для защиты медленно-растущихъ породъ.

Для отвращенія вреда вообще отъ сорныхъ растеній и для истребленія ихъ, предпринимаются слѣдующія мѣры:

1. На сѣменныхъ лѣсосѣкахъ, которыя не имѣютъ сорныхъ растеній, но могутъ покрываться ими по свойству почвы, оставляется столько сѣменныхъ деревъ, чтобы почва была отѣнена, и на ней могла показываться только рѣдкая трава.

2. Если въ лѣсномъ участкѣ, назначенномъ для самосѣва, находятся уже сорныя растенія, то нѣкоторыя изъ нихъ исчезаютъ иногда, на

время, отъ самой прорубки, но чаще требуютъ искуственнаго воздѣлыванія почвы.

3. Кустарныя древесныя породы и деревья тѣхъ породъ, которыя имѣютъ легко разлетающіяся сѣмена, должно вырубать во всякое время, для того, чтобы ихъ не было вблизи насажденій, болѣе полезныхъ, которымъ они могутъ наносить вредъ. Чтобы пни вырубленныхъ кустарниковъ и деревъ не пускали вновь побѣговъ, полезно покрывать ихъ кусками дерна, обращеннаго травою внизъ.

4. При разведеніи лѣса, сѣяніемъ или садкою, на вырубленныхъ сплошь мѣстахъ и полянахъ, покрытыхъ сорными растеніями, употребляются разные способы воздѣлыванія почвы, или выбираются сажанцы такой величины, что сорныя растенія вредить имъ не могутъ.

5. Сорныя растенія, появляющіяся въ питомникахъ, должно выдергивать, т. е. полоть.

СОСНА, *Pinus*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 21 классу (Monoecia, Одподомство), къ 8 отряду (Monadelphia, Однобратство) и къ семейству *Хвойныхъ* или *Шишконосныхъ* (Coniferae), въ которомъ заключаются деревья смолистыя, всегда зеленѣющія, свойственныя Европѣ, Азіи и Америкѣ, бо̀льшею частію весьма высокія, и почти всѣ приносящія величайшую пользу, по употребленію ихъ смолы и древесины въ мореходствѣ и ремеслахъ.

Отличія родовыя. Сосна имѣетъ много сходства съ елью и лиственницею: это, безъ сомнѣнія, побудило Линнея соединить всѣ три рода въ одинъ. Однакожъ, три обстоятельства отличаютъ сосну отъ двухъ другихъ родовъ, а именно: расположеніе сережекъ и шишекъ, форма шишекъ и расположеніе иголъ или хвои. На ели и лиственницѣ, какъ шишки, такъ и сережки, уединенныя, и либо находятся на концѣ вѣтви, либо разсѣяны по ней: на соснѣ шишки находятся всегда на концѣ вѣтви, а равно и сережки, собранныя въ видѣ кисти. Плоды, или шишки, ели и лиственницы состоятъ изъ чешуекъ, съуживающихся въ верхней части и вогнутыхъ; напротивъ, сосновыя шишки состоятъ изъ чешуекъ, разширяющихся къ верхней части и имѣющихъ грани, наподобіе алмаза. Наконецъ, на соснѣ иглы, числомъ

отъ двухъ до пяти, соединены основаніемъ въ одномъ коротком и цилиндрическомъ влагалищѣ, между тѣмъ какъ на ели онѣ уединенны, а на лиственницѣ собраны въ большомъ числѣ пучками, на прыщикахъ коры. За сими исключеніями, родовыя отличія сосны тѣ же, какъ у ели и лиственницы.

Сосны не такъ велики, какъ ели и лиственницы; онѣ не имѣютъ, подобно послѣднимъ, собственно такъ называемой *стрѣлы;* чтобы достигнуть столь же значительной высоты, сосны должны расти въ густомъ насажденіи. Предоставленныя сами себѣ, онѣ распространяютъ вѣтви въ разныя стороны, въ видѣ канделабра. Эти вѣтви расположены рядами, кольцами, вокругъ ствола, который направляется перпендикулярно къ небу; нижнія вѣтви сохнутъ и опадаютъ, по мѣрѣ возрастанія дерева.

Мужескія сережки всегда находятся на концахъ вѣтвей, и соединеніемъ своимъ образуютъ красныя, бѣлыя или желтоватыя кисти. При отцвѣтаніи ихъ, что обыкновенно бываетъ весною, разсѣвается сѣменная пыль иногда въ такомъ количествѣ, что покрываетъ не только самое дерево, но и близкіе предметы. Случается даже, что пыль эта, состоящая изъ чрезвычайно малыхъ и сѣрнаго цвѣта шариковъ, будучи уносима вѣтромъ, падаетъ на мѣста, довольно отдаленныя отъ тѣхъ, гдѣ растутъ сосны. Это весьма естественное явленіе дѣлается предметомъ страха для простолюдиновъ, которые почитаютъ его сѣрнымъ дождемъ и дурнымъ предзнаменованіемъ.

Женскія сережки сосны находятся либо возлѣ мужескихъ, либо въ иномъ мѣстѣ, но всегда на одномъ съ ними деревѣ и на концахъ молодыхъ вѣтвей. Онѣ скучены по нѣскольку вмѣстѣ, и во многихъ породахъ сосны имѣютъ весьма красивый цвѣтъ. Каждый цвѣтокъ имѣетъ внутреннюю, продолговатую, въ верхней части разширяющуюся, неравную и угловатую чешуйку, загнутую вверхъ; подъ этою чешуйкою и у основанія ея лежатъ два яичника, которые, по оплодотвореніи ихъ, обращаются въ два овальныя ядра, заключающія въ себѣ каждое по сѣмечку, и снабженныя, каждое же, перепонкою, которая покрываетъ ихъ по краямъ, въ видѣ крыла. Эти-то орѣшки, покрытые чешуйками, прилегая плотно одинъ къ другому, образуютъ *сосновыя шишки.*

Плоды сіи различествуютъ въ формѣ и въ величинѣ, смотря по породамъ; нѣкоторые имѣютъ форму пирамиды, другіе круглы и тупы, а другіе продолговаты и остроконечны; есть также прямые и кривые. Они остаются, по крайней мѣрѣ два года, на деревѣ, прежде достиженія совершенной зрѣлости.

Иглы всѣхъ сосенъ тонки, прямы, болѣе или менѣе длинны, болѣе или менѣе свободны въ основаніи и остры. По тонкости, иглы представляютъ, въ совокупности своей, какъ воздуху, такъ и солнцу, бо́льшую поверхность, чѣмъ листья другихъ деревъ, а потому, въ продолженіе извѣстнаго времени, вдыхаютъ изъ атмосферы большое количество питательныхъ испареній, и потому же отражаютъ болѣе теплоты.

Сосны соединяютъ въ себѣ и доставляютъ много выгодъ. Онѣ растутъ въ разныхъ климатахъ, въ мѣстахъ безплодныхъ, въ кварцовомъ пескѣ, въ жирныхъ и нѣсколько влажныхъ пескахъ, на горахъ, на утесистыхъ и известковыхъ морскихъ берегахъ, которые безъ нихъ были бы совершенно безплодны. Сосны растутъ весьма быстро; онѣ увеличиваются въ объемѣ, въ годъ, примѣрно, на дюймъ. Жизнь ихъ весьма продолжительна: *обыкновенная сосна* (Pinus sylvestris) живетъ до трехъ и четырехъ столѣтій. Когда сосны срубаются близъ корня, то не вырастаютъ болѣе отъ пней, какъ почти всѣ смолистыя деревья. Онѣ возобновляются и обильно размножаются посредствомъ сѣмянъ. Молодыя сосны растутъ у корня старыхъ и, защищаемыя ихъ тѣнью, не только прозябаютъ весьма успѣшно, но и распространяются, одна за другою, по всей окрестности.

Вотъ главныя отличія и свойства сосенъ, и черты, которыми онѣ отличаются отъ елей.

Наименованіе. Сосна называется: по-греч. *Πινος*, согласно Ѳеофрасту; по-франц. *Pin*; по-нѣм. *Kiefer*; по-англ. *Pine*; по-испан. и итал. *Pino*. Слово *Πινος* происходитъ отъ коренного *πιων*, что̀ значитъ *жирный*; потому что этого рода деревья доставляютъ скипидаръ, смолу, деготь.

Исторія. Натуралисты и поэты древности оставили намъ нѣсколько свѣдѣній, которыя напоминаютъ многочисленныя употребленія сосны и религіозныя идеи, къ ней относившіяся.

Θеофрастъ, Плиній, Виргилій, Овидій и др. говорили о соснѣ; и изъ собранія фактовъ (истинныхъ или воображаемыхъ ими), состоитъ исторія этого дерева у древнихъ.

Плиній упоминаетъ о разныхъ родахъ сосновыхъ шишекъ, а именно: о плодѣ обыкновенной сосны, который называли *pityida*, по имени нимфы Питиды (Pitys): названіе, которое давали и самому дереву. Плодъ этотъ почитался превосходнымъ лекарствомъ противъ кашля... *Pityida vocant e pinastris, singularis remedu adversus tussim* (Plin. lib. XV, cap. X.)

Римляне употребляли, въ первыя времена, дранницу, вмѣсто черепицъ, для покрышки домовъ: обыкновеніе, сохранившееся на Юрѣ, Вогезскихъ горахъ и въ другихъ странахъ; къ этому употребленію служили дубъ, букъ и сосна. Однакожъ послѣдняя, такъ какъ и ель, не почитались тогда растеніями туземными въ окрестностяхъ Рима, какъ говоритъ самъ Плиній: *Peregrinae tum videbantur... pinus atque abis;* но онѣ тогда расли, какъ и нынѣ, во множествѣ на горахъ, сосѣднихъ съ Италіею. Изъописанія этого натуралиста, хотя оно имѣетъ и мало точности, можно судить, что древніе хорошо отличали сосну отъ ели и лиственницы. *Pinaster*, говоритъ онъ, есть не что иное, какъ обыкновенная сосна удивительной величины. *Pinaster nihil aliud est quam pinus sylvestris mira althitudine...* Она растетъ на горахъ и ровныхъ мѣстахъ: *Dignitur et in planis...* Бѣлая сосна любитъ горы и холодныя мѣста: *Picea montes amat atque frigora.* Она распространяетъ отъ самой подошвы, въ разныя стороны, вѣтви, которыя не велики: *Picea rami pene ſtatim ab radice modici, velut branchia, lateribus inhoerent.* Ель растетъ такимъ же образомъ, и много употребляется въ кораблестроеніи: *Similiter abieti, expetiae navigiis...* Она растетъ на возвышенныхъ горахъ: *Situs in excelso montium.* Лиственница растетъ въ тѣхъ же мѣстахъ, какъ и ель, на которую весьма походитъ; но древесина ея несравненно лучше, почти неподвержена порчѣ, красновата и имѣетъ сильный запахъ, Смола ея обильна, имѣетъ цвѣтъ меду, весьма вязка и не твердѣетъ: *Quinto generi situs idem ecidem facies: larix vocatus. Materies praestantior longe, incorruptu vis, mori contumax; rubens praeterea, et odore acrior: plusculum hiac erumpit liquoris, melleo colore, atque lentriore,*

nun quam durescentis (Plin. lib. XVI). Эти опредѣленія достаточны для отличенія трехъ разныхъ родовъ деревъ.

Ели и сосны суть растенія холодныхъ странъ. Онѣ столь же обыкновенны на Сѣверѣ, сколько рѣдки въ странахъ, лежащихъ ближе къ экватору; и находимыя здѣсь породы растутъ только на горахъ и возвышенныхъ мѣстахъ. Въ родѣ сосны находятся самыя большія деревья на земномъ шарѣ: многія изъ нихъ достигаютъ необыкновенной вышины. Это великаны растительнаго царства. Веймутова сосна, въ Сѣверо-Американскихъ Штатахъ, возвышается до 180 футовъ. Лиственница, на горахъ острова Корсики, пріобрѣтаетъ иногда до 150 футовъ вышины, а стволъ ея до 24 футовъ въ окружности; наконецъ, лиственница и ели въ Европѣ достигаютъ часто 120 футовъ вышины. Жизнь этихъ деревъ, продолжительностію своею, соотвѣтствуетъ огромности ихъ размѣровъ. Ливанскій кедръ прозябаетъ нѣсколько вѣковъ; а обыкновенная сосна растетъ 400 лѣтъ и болѣе.

Смолистое вещество, сохраняющее сосновую древесину отъ сырости, дѣлаетъ ее особенно удобною для всякаго рода построеній, которыя должны оставаться подъ землею и въ водѣ.

Прямой и высокой стволъ этихъ деревъ побудилъ, уже съ самыхъ древнихъ временъ, употреблять ихъ для корабельныхъ мачтъ.

Dant alios aliae foetus, dant utile lignum
Navigiis pina...
Virg., Georg. II.

Сосна была, у древнихъ, посвящена Цибелѣ, которая обыкновенно изображалась съ этимъ деревомъ. Жрецы, при совершеніи ея таинствъ, бѣгали, вооруженные тирсами, на окопечностяхъ которыхъ были сосновыя шишки, украшенныя лентами.

Сосновыя шишки были также употребляемы въ жертвоприношеніяхъ Бахусу, на оргіяхъ и празднествахъ въ честь сему богу.

Сосна была также посвящена Сильвану: онъ часто изображается съ вѣтвію этого дерева въ лѣвой рукѣ. Проперцій присвоиваетъ сосну еще Пану: онъ говоритъ, что богъ Аркадіи любитъ это дерево, и что ему дѣлаютъ изъ него вѣнки.

Зажженныя лучины сосны всегда освѣщали таинственныя жертвоприношенія Изидѣ и Цереры, и обряды очищенія.

Обыкновеніе жечь, для свѣту, разнаго рода дерево, было почти общимъ, до изобрѣтенія сальныхъ и восковыхъ свѣчъ, которое не восходитъ далѣе тринадцатаго столѣтія. Жители Сѣвера и нѣкоторыхъ другихъ странъ, освѣщаютъ донынѣ свои жилища сосновыми лучинами. Поселяне возвышенныхъ горъ Дофине дѣлаютъ изъ дерева, такъ называемой, *горной сосны* (Mugho), факелы, которые горятъ весьма хорошо. Это дерево иногда такъ смолисто, что когда разрѣжутъ его на тонкія пластинки, то оно прозрачно.

Сосновое дерево было употребляемо, равнымъ образомъ, при сооруженіи костровъ, служившихъ для сожиганія мертвыхъ: чрезвычайная горючесть дѣлала его къ тому весьма удобнымъ. Такимъ-то образомъ, Виргилій, описывая, какъ Троянцы отдавали послѣдній долгъ Мизену, говоритъ о кострѣ, который ему воздвигли.

Principio pinguem toedis et robore secto
Ingentem struxêre pyram . . .
Aeneid, VI.

У Грековъ, побѣдители на Истмійскихъ играхъ получали вѣнокъ изъ сосновыхъ вѣточекъ.

Плодъ сосны назывался у Грековъ κῶνος, στρόβιλος. Римляне давали ему названіе *nux pinea*, и иногда *potum*. Ватиній, давая зрѣлище битвы гладіаторовъ, былъ заброшенъ каменьями. Едилы запретили бросать что-либо иное на ристалище, кромѣ яблоковъ; народъ сталъ бросать сосновыя шишки — *poti*. На вопросъ, сдѣланный юрисконсульту Каселіусу: могутъ ли почитаться яблоками сосновыя шишки, онъ отвѣчалъ, что онѣ яблоки, если ихъ бросать въ Ватинія.

Nux pinea, si in Vatinium missurus est-potum est.

Какъ сосна не вырастаетъ болѣе, если однажды срублена близъ корня, то у древнихъ была поговорка: *pini in morem extirpare*, для выраженія совершеннаго уничтоженія. Когда жители Лампсака захватили Мильціада, то Крезъ угрожалъ уничтожить ихъ, какъ сосну,

если они не выдадутъ своего плѣнника. Они не понимали всей силы этой угрозы; но одинъ изъ старѣйшихъ объяснилъ имъ, какъ сосна, будучи однажды срублена, болѣе не вырастаетъ, и устрашенные Лампсакійцы тотчасъ освободили Мильціада.

Породы.

* *О двухъ иглахъ.*

1. Сосна обыкновенная, *Pinus sylvestris* (LIN.); *Pin sylvestre, pin sauvage; Gemeine Kiefer; Wild-pine.*

2. Сосна красная или шотландская, *Pinus rubra* (MILL.); *Pin rouge, pin d'Ecosse; Schottische Kiefer mit braunen Knospen; Scotch-pine.*

Видоизмѣненіе: *Рижская* или *Сѣверная сосна.*

3. Сосна горная, *Pinus pumilio* (WALDST.), *pinus montana* (DUHAM.); *Pin pumilio; Krummholz-Kiefer; Mugho-pine.*

4. Сосна приморская, *Pinus maritima* (MILL.); *Pin maritime, de Bordeaux, du Maine; Meerstrands-Kiefer; Maritime-pine.*

5. Сосна корсиканская, *Pinus Laricio* (POIR.); *Pin Laricio, pin de Corse, pin larche; Corsische-Kiefer.*

6. Сосна канадская, красная, *Pinus rubra* (MICH.); *Pin rouge du Canada; Red-pine.*

7. Сосна алеппская или іерусалимская, *Pinus Halepensis* (WILLD.); *Pin d'Alep, pin de Jerusalem; Aleppo-Kiefer.*

8. Сосна италіянская, *Pinus Pinea* (LIN.), *pinus sativa* (BAUCH.); *Pin-pinier, pin-pignon, pin-bon; Geniessbare Kiefer.*

9. Сосна желтая, *Pinus variabilis* (WILLD.), *pinus mixis* (MICH.); *Pin variable, pin jaune; Yellow-pine.*

** *О трехъ иглахъ.*

10. Сосна виргинская или колючая, *Pinus rigida* (MILL.); *Pin herissé; Steife Kiefer; Three-leaved-Virginian-pine.*

11. Сосна бальзамическая, или ладанникъ, *Pinus Taeda* (LIN.); *Pin téda, à l'encens; Virginische Weihrauch-Kiefer, dreynadlige Kiefer; Frankincense pine.*

12. Сосна медленная, *Pinus seratina* (mich.); *Pin tardif.*

13. Сосна австральная или болотная, *Pinus australis* (mich.), *pinus palustris* (willd.); *Sumpf-Kiefer*; *Lerig-leaved-pine.*

**** О пяти иглахъ.*

14. Сибирскій кедръ, *Pinus Cembra* (lin.); *Pin-Cembro*; *Zürbelkiefer*; *Cembra-pine.*

15. Сосна веймутова, *Pinus Strobus* (lin.); *Pin de Weimouth*, *pin du Lord*; *Weymouths-Kiefer*; *Lord-Weimouths-pine.*

Описаніе породъ.

А. Сосны о двухъ иглахъ.

Сосна обыкновенная (Pinus sylvestris), дерево, всегда зеленѣющее и первой величины. Она растетъ въ большей части Европы и, преимущественно, въ сѣверныхъ и гористыхъ странахъ. Вышина ея весьма различна, по почвѣ и мѣстоположенію. На свѣжей и хорошей почвѣ, въ сѣверныхъ странахъ и въ густомъ насажденіи, сосна возвышается на 80, 100 футовъ и болѣе, при поперечникѣ отъ 3-хъ и болѣе футовъ, на нѣкоторомъ разстояніи отъ земли; но въ мѣстахъ сухихъ и безплодныхъ, въ южныхъ странахъ и въ уединенномъ положеніи, она не столь высока, распространяется болѣе вѣтвями и становится иногда кривою и уродливою. Листья бываютъ также болѣе или менѣе длинны, болѣе или менѣе многочисленны; наконецъ — шишки, сверхъ неравенства въ ихъ величинѣ и толщинѣ, значительно различаются формою чешуекъ. Обстоятельства сіи побудили нѣкоторыхъ писателей подраздѣлить обыкновенную сосну на три или четыре видоизмѣненія, которыя, впрочемъ, по внимательномъ ихъ изслѣдованіи, кажутся происходящими единственно отъ мѣстности.

Стволъ сосны, обыкновенно голый, когда она растетъ въ густомъ насажденіи, покрытъ, въ нижней части, толстою и отдѣляющеюся чешуею, къ вершинѣ гладкою и желтоватою корою. Въ уединенномъ же состояніи, сосны распространяютъ вѣтви съ самой нижней части, что даетъ имъ болѣе кругловатую, нежели пирамидальную форму; онѣ имѣютъ болѣе толстую и болѣе жесткую, неправильно и

глубоко растрескавшуюся кору. Толстый вертикальный и боковые корни даютъ дереву крѣпкую посадку и углубляются тѣмъ болѣе, чѣмъ почва глубже.

Вѣтви располагаются въ видѣ колесныхъ спицъ, по 2 и 4, иногда по 5 и 6; на молодомъ деревѣ нѣсколько приподняты, но послѣ принимаютъ горизонтальное положеніе. Постоянное и неизмѣняющееся расположеніе вѣтвей около ствола указываетъ, точнымъ образомъ, возрастъ дерева; каждое разстояніе между образующимися на стволѣ кольцами считается за годъ.

Иглы, или хвоя, сосны располагаются по двѣ вмѣстѣ, и заключены при основаніи въ общемъ влагалищѣ, такимъ образомъ, что плоскія ихъ стороны обращены одна къ другой, и что, при выходѣ изъ влагалища, обѣ иглы, прилегая одна къ другой, образуютъ цилиндръ, толщиною около полулиніи. Сосновыя иглы имѣютъ отъ двухъ до трехъ дюймовъ длины, прямы, весьма узки, жестки, колючи, желобковаты и по краямъ мелкозубчаты. Онѣ остаются на деревѣ въ продолженіе четырехъ лѣтъ, и опадаютъ обыкновенно не ранѣе начала пятаго года. Онѣ темно-грязно-зеленаго цвѣта, и густо расположены вокругъ вѣтвей; это придаетъ дереву унылый видъ, а сосновымъ лѣсамъ особенную мрачность.

Цвѣтки отдѣльнополые, располагаются на одномъ деревѣ и появляются обыкновенно въ Маѣ мѣсяцѣ. Мужескіе цвѣтки образуютъ продолговатыя сережки, торчащія вверхъ и находящіяся на концахъ вѣтвей предъидущаго года и при основаніи молодыхъ побѣговъ. Они состоятъ изъ значительнаго числа тычинокъ (ста и болѣе), изъ которыхъ каждая имѣетъ два пыльника, и покрыты значительнымъ количествомъ желтой пыли, которая разсѣвается для оплодотворенія женскихъ цвѣтковъ. Это подало поводъ къ мысли о низпаденіи сѣрныхъ дождей. Женскіе цвѣтки появляются на концахъ молодыхъ побѣговъ, начавшихъ развиваться весною; они образуютъ маленькія, овальныя, красныя сережки, торчащія вверхъ и скученныя обыкновенно по двѣ, а иногда и гораздо болѣе.

По оплодотвореніи, женскія сережки принимаютъ зеленый цвѣтъ и увеличиваются въ объемѣ; внутреннія чешуйки дѣлаются болѣе внѣшнихъ,

прилегаютъ плотно одна къ другой и образуютъ плодъ, называемый *шишкою*. Этотъ плодъ растетъ до половины Іюля мѣсяца, когда достигаетъ величины сахарной горошины; наклоняется къ землѣ и остается въ этомъ положеніи до слѣдующей весны. Тогда, за нѣсколько времени до цвѣтенія, выходитъ изъ сего положенія, начинаетъ увеличиваться, быстро достигаетъ полнаго своего развитія, въ теченіе Апрѣля, Мая и Іюля, и созрѣваетъ въ началѣ Октября. И такъ, ему необходимо 18 мѣсяцевъ для достиженія зрѣлости. Созрѣвшая шишка имѣетъ совершенно коническую форму, округленную при основаніи; длиною бываетъ отъ 18 линій до двухъ дюймовъ, иногда и болѣе; толщиною, въ большемъ діаметрѣ, около одного дюйма; цвѣтъ ея зеленый, болѣе или менѣе темный, переходящій въ красновато-бурый; чешуйки ея продолговаты, увеличиваются въ объемѣ къ верхней своей части и на наружной сторонѣ, и образуютъ родъ усѣченной пирамиды. При основаніи каждой чешуйки и во внутренней сторонѣ ея, близъ самой оси, помѣщаются два, нѣсколько плоскія, зернышка, черныя, либо сѣрыя, образующія по сѣмечку, облеченному внизу и по бокамъ узкою перепонкою, которая переходитъ и наверхъ, въ видѣ узкаго, полупрозрачнаго и свѣтло-бураго крыла. Это крыло не прирастаетъ къ сѣмечку, но только облекаетъ его, и отдѣляется отъ него весьма легко. Отдѣлившееся крыло имѣетъ скважину въ той части, къ которой прилегало сѣмечко. Въ безплодныхъ шишкахъ это перепончатое крыло столь же велико, какъ и въ другихъ, а выродившееся сѣмя, остающееся чрезвычайно малымъ, находится при его основаніи. Когда сѣмена созрѣваютъ, и чешуйки, открываясь, даютъ имъ разсѣваться (что обыкновенно случается при первомъ тепломъ времени весною), тогда не опадаютъ еще всѣ шишки: многія изъ нихъ остаются на деревѣ, какъ объяснено будетъ ниже.

Нѣкоторые думаютъ, что шишки не созрѣваютъ къ осени втораго года, и что онѣ должны оставаться еще въ теченіи зимы на деревѣ, для достиженія совершенной зрѣлости. Мнѣніе это неосновательно: значительный сборъ шишекъ, производимый въ Германіи, предпринимается и осенью, и опытъ доказалъ, что сѣмена шишекъ, собран-

ныхъ въ это время, всходили столь же хорошо, какъ и собираемыхъ послѣ зимы. Замѣчаніе сіе тѣмъ болѣе важно, что можно воспользоваться поздпею осенью и вырубкою лѣса зимою, для сбора нужнаго запаса, и что какъ, съ другой стороны, теплое время въ теченіи Марта разверзаетъ довольно часто шишки, то можно опасаться совершенной неудачи сбора.

Во время выпаданія сѣмянъ, т. е. весною, находятся, на однѣхъ и тѣхъ же вѣтвяхъ, троякаго возраста шишки: 1) трехгодичныя, осыпавшіяся въ предъидущую весну; онѣ цвѣтомъ сѣрыя; 2) двухлѣтнія, находящіяся ближе къ концу вѣтвей, цвѣтомъ буровато-коричневыя; онѣ раскрываются въ это время; 3) тѣ, которымъ одинъ годъ и которыя должны созрѣть осенью; онѣ помѣщаются на молодыхъ побѣгахъ; цвѣтъ ихъ зеленый, а величина менѣе другихъ. Близъ нихъ появляются мужескіе цвѣтки, между которыми вырастаютъ вѣтки, украшенныя женскими цвѣтками. Когда прозябеніе начинается, старыя пустыя шишки опадаютъ.

Разведеніе. Сосна размножается преимущественно сѣменами: отчасти естественнымъ обсѣменепіемъ, отчасти искуственными посѣвами. Она разводится также сажанцами, но не безъ затрудненія. Весьма трудно, и почти невозможно, разводить сосну отрѣзками (черенками) или отводками. Сосновые пни никогда не производятъ отростковъ. И такъ, сосна имѣетъ, собственно говоря, только одинъ способъ размноженія; къ счастію, этотъ способъ весьма обиленъ: многочисленныя сѣмена сосны разсѣваются далеко, при пособіи крыльевъ, которыми они снабжены, и всходятъ, безъ малѣйшаго за ними присмотра, въ сосновыхъ лѣсахъ. Испытано, что одна шишка заключаетъ въ себѣ отъ 60 до 100 зеренъ; что дерево, уже съ двадцати-лѣтняго возраста, производитъ ежегодно нѣсколько сотъ шишекъ, и что старыя деревья имѣютъ ихъ по нѣскольку тысячъ. Это огромное количество сѣмянъ слишкомъ достаточно для размноженія породы.

Собираніе и приготовленіе сѣмянъ. Собираніе сосновыхъ сѣмянъ производится, какъ выше сказано, съ исхода Октября до Марта. Шишки срываются съ дерева, если это возможно; но какъ онѣ обыкновенно растутъ на око-

нечностяхъ вѣтвей, то сей способъ собиранія весьма затруднителенъ; а потому иногда должно ожидать срубки деревъ.

Собранныя шишки разбрасываются въ сараѣ, въ которомъ воздухъ имѣетъ свободное теченіе; тамъ хранятъ ихъ до времени посѣва, если намѣреваются сѣять нераскрытыми, или до того времени, когда хотятъ отдѣлить отъ нихъ сѣмена. Есть нѣсколько способовъ раскрытія шишекъ и обезкрыленія сѣмянъ.

Производя отдѣленіе сѣмянъ въ маломъ видѣ, достаточно разложить шишки на полотнѣ, и выставить на солнце, или разложить на полу комнаты, отапливаемой одною печкою, и перемѣшивать ихъ, отъ времени до времени; чешуйки отдѣляются одна отъ другой, и изъ подъ нихъ выпадаютъ сѣмена, которыя очищаютъ такъ, какъ ниже сказано. Этотъ способъ весьма хорошъ, по причинѣ умѣренной теплоты, содержимой въ жилыхъ комнатахъ, между тѣмъ, какъ въ большихъ сушильняхъ жаръ доводится до слишкомъ высокой степени и сожигаетъ сѣмя.

Нѣкоторые писатели совѣтуютъ держать шишки въ водѣ, въ продолженіе 24 часовъ, и выставлять ихъ послѣ на солнце, для раскрытія, или оставлять, попеременно, на росѣ ночью и на солнцѣ днемъ. Этотъ способъ долженъ быть допускаемъ только тогда, когда хотятъ тотчасъ употреблять сѣмена, ибо иначе они могутъ попортиться.

Отдѣленіе сѣмянъ, въ большомъ видѣ, производится въ особо для сего устроиваемыхъ зданіяхъ. См. *Съменная сушильня.*

Бургсдорфъ указываетъ на слѣдующій способъ, какъ на самый простой и дешевый. Шишки раскладываются въ рѣшетчатыхъ ящикахъ, прикрѣпленныхъ, одинъ надъ другимъ, къ стѣнамъ комнаты, отапливаемой печкою; подъ ними разстилаютъ полотно, нѣсколько большей ширины, нежели ящики, для принятія сѣмянъ, которыя низпадаютъ отъ частаго перетряхиванія шишекъ; послѣ перетираютъ сѣмена руками и вывѣваютъ. Эта операція достаточна для отдѣленія крыльевъ; при чемъ сѣмена не повреждаются, какъ при выколачиваніи, и не подвергаются плѣсени, какъ при поливаніи.

Сосновыя сѣмена могутъ сохраняться въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ, если ихъ

держать въ сухомъ мѣстѣ, и перемѣшивать, отъ времени до времени, особливо сначала, дабы предохранить отъ прѣнія; впрочемъ, они, какъ и сѣмена всѣхъ смолистыхъ деревъ, портятся отъ времени; потому благоразуміе требуетъ не держать ихъ долѣе одного года или двухъ лѣтъ, и, при покупкѣ, испытывать доброту ихъ, до произведенія посѣва.

Проба сѣмянъ. Для сего сажается нѣсколько зеренъ въ цвѣточный горшокъ, наполненный хорошею, сырою, достаточно рыхлою землею. Горшокъ ставится въ умѣренно-отапливаемую комнату, и поливается слегка, но довольно часто. Если сѣмя хорошо, то оно разверзается и всходитъ въ нѣсколько дней; но если, по прошествіи нѣкотораго времени, оно не обнаруживаетъ жизненности, то не должно сѣять его.

Можно еще болѣе простымъ, но менѣе точнымъ способомъ, удостовѣриться въ добротѣ сѣмянъ. Вскрываютъ нѣсколько зеренъ: если ядро полно, сочно и пахуче, то это признакъ хорошаго качества его; но если зерно почти пусто, или если оно потеряло свойственные ему блескъ и вкусъ, то это признакъ негодности.

Здѣсь должно упомянуть о обманѣ, который употребляется недобросовѣстными продавцами сѣмянъ: они окрашиваютъ въ черный цвѣтъ, посредствомъ угольнаго порошка, рыжеватыя сѣмена пихты, чтобы сбыть ихъ за сѣмена обыкновенной сосны, и какъ эти два рода сѣмянъ довольно похожи по формѣ и величинѣ своей, то обманъ часто удается, хотя сѣмена пихты нѣсколько угловатѣе и острѣе.

Количество сѣмянъ, нужное для посѣва. Оно зависитъ отъ качества зерна, отъ свойства земли и способа посѣва; но, при всякомъ посѣвѣ хвойныхъ деревъ, должно помнить, что ихъ слѣдуетъ садить лучше густо, нежели рѣдко, ибо всегда погибаетъ много поросли, и что, во всякомъ случаѣ, легче прорѣживать насажденіе, нежѐли сдѣлать его болѣе густымъ. Въ первый годъ, на плодородныхъ земляхъ, должно полагать, по крайней мѣрѣ, по два деревца на квадратный футъ, а на другихъ земляхъ по три. Согласно симъ даннымъ, если зерно хорошо, должно употреблять на десятину:

1. На хорошей почвѣ и при благопріятномъ мѣстоположеніи, 40½ фунтовъ сѣмянъ съ

крыльями и 36 фунтовъ сѣмянъ обезкрыленныхъ.

2. На почвѣ и мѣстоположеніи, менѣе благопріятныхъ, 49½ фунтовъ сѣмянъ съ крыльями и 45 фунтовъ обезкрыленныхъ.

3. Когда сѣютъ бороздами, то употребляютъ только третью часть показанныхъ количествъ.

Почва и *мѣстоположеніе*. Обыкновенная сосна растетъ всего лучше въ умѣренномъ климатѣ, на почвѣ, состоящей изъ глины, песку и чернозема; глубокой и свѣжей; но она произрастаетъ также довольно успѣшно на всякомъ другомъ мѣстѣ, даже на самыхъ безплодныхъ пескахъ, лишь бы было немного земли, и на мѣловатыхъ мѣстахъ. Ей несвойственны только мѣста, слишкомъ глинистыя, сырыя и болотистыя. Она любитъ покатости горъ на сѣверъ, пустыри и песчаныя равнины; хотя не боится самаго суроваго климата и достигаетъ въ немъ хорошихъ размѣровъ и качествъ, но на высокихъ горахъ много терпитъ отъ снѣгу и инея, которые, накоплялсь большими массами на длинныхъ ея иглахъ, ломаютъ вершину и вѣтви. Потому не надобно разводить сосну въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ можно опасаться подобныхъ случаевъ. Она и здѣсь можетъ расти успѣшно въ продолженіе 30 или 40 лѣтъ; но если, въ этотъ возрастъ, снѣга отяготятъ и заглушатъ ее, то она ломается, погибаетъ и не можетъ быть употребляема, какъ строевой лѣсъ.

Изъ смолистыхъ деревъ, обыкновенная сосна есть та порода, которую, съ большимъ успѣхомъ, можно употребить для извлеченія какой либо пользы изъ песчаныхъ мѣстъ, отказывающихся производить деревья лиственныя, или для защиты отъ солнца, растущихъ на открытыхъ мѣстахъ, молодыхъ деревъ, той же породы, которымъ нужна тѣнь.

Въ Ганноверѣ и въ Голландіи, употребляютъ съ успѣхомъ обыкновенную сосну для удобренія пустырей и песчаныхъ береговъ, на которыхъ не можетъ произрастать даже береза. Часто требуется не болѣе 40 или 50 лѣтъ, чтобы сдѣлать такую почву весьма способною къ принятію дубовыхъ и другихъ сѣмянъ. Охраняютъ также лиственные лѣса съ сѣверо-запада сосновою опушкою, дабы вѣтры, дующіе съ моря, не повреждали ихъ. Эти вѣтры, какъ замѣчено во многихъ странахъ,

мало по малу, уничтожаютъ цѣлые лѣса; единственный способъ для охраненія сихъ послѣднихъ, состоитъ въ оставленіи, со стороны моря, густыхъ опушекъ, или въ насажденіи опушки изъ приморскихъ сосенъ.

Время посѣва. Выше сказано, что сѣмена обыкновенной сосны созрѣваютъ въ 18 мѣсяцевъ, и выпадаютъ изъ шишекъ только на второй годъ, въ Мартѣ, Апрѣлѣ и Маѣ. Это время естественнаго обсѣмененія есть, посему, настоящее время и для искуственныхъ посѣвовъ; однако можно сѣять еще осенью и раннею весною, т. е. когда снѣга только что стаятъ. Гартигъ увѣряетъ, основываясь на многократно дѣланныхъ имъ опытахъ, что ранніе посѣвы, и даже осенніе, имѣютъ болѣе успѣха, нежели другіе, потому что, всходя въ первые теплые дни, и именно на мѣстахъ, обращенныхъ къ солнцу, молодыя растенія не подвергаются опасности отъ морозовъ. Въ южныхъ странахъ, посѣвы, дѣлаемые въ Ноябрѣ и Декабрѣ, всего лучше удаются. Однакожъ сѣютъ, большею частію, весною, съ начала Апрѣля до половины Мая: въ это время стаи птицъ, наносящія часто большой вредъ посѣвамъ, улетаютъ или разсѣваются; земля сохраняетъ еще свѣжесть, и частые дожди благопріятствуютъ разверзанію и всходу сѣмени.

Весенніе посѣвы всходятъ чрезъ мѣсяцъ или чрезъ 6 недѣль, а осенніе съ первыми весенними днями; но нерѣдко случается, что многія зерна всходятъ только на второй, или даже на третій годъ; случается также, что сѣмена, если они слишкомъ прикрыты, не всходятъ и остаются въ землѣ по 4 и 5 лѣтъ, пока не освободятся, какимъ нибудь образомъ, отъ излишней, лежащей на нихъ земли. Поэтому, надобно очень остерегаться взрывать землю для новаго посѣва, ежели въ первый годъ мало показалось поросли. Ниже будетъ сказано о разверзаніи сѣмянъ и о всходѣ поросли.

Покровъ сѣмянъ. Сосновыя сѣмена покрываютъ: на рыхлой почвѣ — слоемъ земли, въ $^3/_4$ и $^1/_2$ дюйма толщиною, а на почвѣ, болѣе вязкой, суглинистой, только въ $^1/_4$ или $^1/_6$ дюйма.

Защита. Обыкновенная сосна, при возрастаніи своемъ, боится менѣе морозовъ и засухи, нежели ель; однакожъ въ мѣстахъ, совершенно от-

крытыхъ, защита отъ солнца необходима, въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ. Для этого смѣшиваютъ съ ея сѣменами овесъ, рожь, дрокъ, утесникъ и другія растенія, или же сѣютъ ее по бороздамъ, отъ востока къ западу, между рядами подсолнечника.

О разверзаніи сѣмянъ и о возрастаніи поросли. Сѣмена, посѣянныя осенью, всходятъ въ слѣдующую весну, а посѣянныя весною, чрезъ 4 и 6 недѣль. Сѣменныя лопастники (cotyledones) сосны совсѣмъ не такія, какъ у другихъ деревъ. Онѣ состоятъ изъ нѣсколькихъ узкихъ полосокъ, обыкновенно изъ пяти, иногда изъ шести, рѣдко изъ семи. Это заставило нѣкоторыхъ ботаниковъ предполагать, что сосны и другія хвойныя деревья суть растенія многолопастныя (polycotyledones). Эти сѣменные листья прикрыты маленькимъ сѣменникомъ, образуемымъ кожистою оболочкою и опадающимъ вскорѣ послѣ разверзанія сѣмени. Первые листья, которые появляются непосредственно за сѣменными лопастниками, тонки, узки, длиною не болѣе дюйма и украшены по краямъ небольшими зубчиками, которые можно усмотрѣть только посредствомъ увеличительнаго стекла. Эти первоначальные листья суть единственные, показывающіеся на соснѣ, въ первые два года ея существованія. На третій, а иногда на второй годъ, показываются листья другой формы, а именно хвоя, которые всегда имѣетъ сосна; они появляются съ новыми побѣгами. Тогда первоначальные листья, между которыми они взошли, кажутся стебельками и, наконецъ, такъ перемѣняютъ видъ, что совсѣмъ не похожи на то, чѣмъ были въ первый и второй годы. И такъ у сосны есть сѣменные листья, или лопастники, которые появляются прежде всего; потомъ первоначальные листья, отдѣльные и остающіеся два первые года; наконецъ обыкновенныя иглы (хвоя), которыя выходятъ по два изъ общаго влагалища и показываются, всего чаще, на третій годъ. Такъ какъ сѣменные и первоначальные листья почти одинаковы въ разныхъ родахъ сосенъ, то трудно различать породы при началѣ всхода; различіе становится замѣтнымъ тогда только, когда появляются настоящія иглы дерева.

Сосна растетъ сначала медленно. Въ первый годъ, показывается только пучекъ сѣмен-

ныхъ листьевъ, о которыхъ говорено выше, и нѣсколько листьевъ первоначальныхъ. Во второй годъ, они даютъ отпрыски въ нѣсколько дюймовъ; въ третій, видно уже нѣсколько вѣтвей, и стволъ возвышается чувствительнымъ образомъ; въ это время, вышина дерева отъ одного до двухъ футовъ; но на четвертый и пятый годы, оно начинаетъ расти быстро. Отъ 10 до 50, 80 и даже до 100 лѣтъ, смотря по почвѣ, сосна во всей силѣ своего возрастанія. Стволъ значительно увеличивается: въ каждую весну подымается онъ на одинъ и до трехъ футовъ. Въ извѣстные годы, этотъ быстрый ростъ становится медленнѣе, но продолжается, и прекращается тогда только, когда дерево перестаетъ жить, или когда его вершина сломится по какому нибудь случаю. Считая кольца спицеобразныхъ вѣтвей, окружающихъ, на извѣстныхъ разстояніяхъ, стволъ, узнаютъ съ точностью возрастъ сосны.

Когда каждогодный ростъ въ вышину кончается, тогда дерево начинаетъ распространять боковыя вѣтви, стволъ увеличивается въ толщинѣ, даже въ глубокую осень, и умножаетъ число и объемъ своихъ корней. Они углубляются, смотря по глубинѣ грунта, но всегда болѣе, нежели у другихъ смолистыхъ деревъ. Это даетъ соснамъ большую крѣпость и возможность противиться сильнѣйшему вѣтру, даже тогда, когда онѣ стоятъ уединенно среди лѣсосѣкъ, на которыхъ оставляются для обсѣмененія вырубленнаго пространства. Когда молодыя сосны растутъ на просторѣ, то слишкомъ разширяютъ свои вѣтви, а стволъ ихъ иногда не бываетъ прямъ и высокъ; но если онѣ на такомъ разстояніи между собою, что на шестой годъ прикасаются одна къ другой вѣтвями, то можно надѣяться, что возрастаніе деревъ произойдетъ, по всѣмъ направленіямъ, въ приличныхъ размѣрахъ.

Въ этомъ состояніи, корни умножаются, для доставленія дереву необходимой ему крѣпости и питательныхъ соковъ. Съ другой стороны, дерево освобождается отъ нижнихъ вѣтвей, которыя погибаютъ за недостаткомъ воздуха; но если бы деревья были слишкомъ стѣснены, то не могли бы пускать большихъ корней и заглушали бы одно другое. Природа даетъ въ этомъ случаѣ болѣе, если умѣренно пользуем-

ся ея дарами. И такъ есть средина относительно разстоянія, которое должно оставлять между деревьями, если опредѣленіе сего разстоянія отъ насъ зависитъ, что̀, однакожъ, не требуетъ слишкомъ мелочной заботливости. Ежели деревья насаждены, какъ слѣдуетъ, и прорѣживаются въ указываемое самою природою время, то достигаютъ большой вышины и значительнаго объема.

Въ 100—120 лѣтъ, деревья имѣютъ всѣ качества, которыя дѣлаютъ ихъ способными для большихъ построеній и для множества разныхъ употребленій, какъ въ ремеслахъ, такъ въ домашнемъ хозяйствѣ. При благопріятныхъ обстоятельствахъ, они могутъ существовать и расти еще гораздо болѣе времени. Въ Сѣверныхъ губерніяхъ Россіи, встрѣчаются, довольно часто, сосновыя деревья, совершенно здоровыя, которымъ 250 лѣтъ и болѣе.

О разныхъ способахъ приготовленія почвы и произведенія посѣвовъ. Принимая какую либо систему разведенія, должно соображаться съ мѣстоположеніемъ, съ состояніемъ и свойствомъ почвы, но не упускать изъ виду, что изъ всѣхъ родовъ лѣсныхъ деревъ, обыкновенная сосна требуетъ, можетъ быть, всего менѣе попеченій и довольствуется самою тощею почвою. Изъ всѣхъ лиственныхъ деревъ, можетъ сравниться съ нею, въ этомъ отношеніи, одна только береза. Вотъ главнѣйшіе способы разведенія обыкновенной сосны.

1. Если почва удобна для вспашки, но слишкомъ тверда, чтобы зерно могло въ нее проникнуть, то должно слегка вспахать ее обыкновенною сохою; если же земля только недавно вспахана, то сѣютъ немедленно, и, въ обоихъ случаяхъ, боронятъ засѣянное пространство и укатываютъ его, чтобы укрѣпить землю. Обыкновенно смѣшиваютъ, въ пропорціи одного зерна къ полу-зерну, сосновыя сѣмена съ овсомъ, чтобы доставить тѣнь молодой поросли, въ продолженіе первыхъ лѣтнихъ жаровъ. Этотъ овесъ жнутъ съ осторожностью, срѣзая его на нѣкоторой высотѣ отъ корней, чтобы не повредить сосноваго всхода. Если же овесъ не можетъ доставить достаточной защиты отъ солнца, то прибѣгаютъ къ средствамъ, на которыя уже указано.

2. Если земля покрыта слегка мохомъ, травою или

немногими кустами вереска, которые не препятствуютъ дѣйствію бороны съ желѣзными зубцами, или заступа; то на ней начинаютъ сѣять, потомъ взрываютъ ея поверхность упомянутыми орудіями; но если способъ этотъ неудобенъ, то очищаютъ почву отъ большихъ корней вереска, сѣютъ и волочатъ большіе пуки терновника или сухихъ сучьевъ, положивъ на нихъ какую либо тяжесть.

3. Если растенія, покрывающія землю, слишкомъ густы, то должно: либо вырвать часть ихъ, на всемъ протяженіи, и потомъ уже сѣять, либо воздѣлывать землю перемежающимися полосами, или мѣстами, прикрывая сѣмена, посредствомъ граблей, легкимъ слоемъ земли. Перемежающіяся полосы, т. е. такія, между которыми находится полоса невоздѣланная, имѣютъ ту удобность, если онѣ узки, что доставляютъ поросли тѣнь, по всѣмъ невоздѣланнымъ полосамъ.

4. Если нужно засѣять пески, покрытые въ изобиліи верескомъ, то употребляютъ весьма дѣйствительное средство. Въ Мартѣ и Апрѣлѣ, выбравъ сухое время, зажигаютъ вересокъ, принимая необходимыя предосторожности для избѣжанія опасности; потомъ сильно боронуютъ поле, употребляя борону съ желѣзными зубцами, и оставляютъ землю укрѣпиться до Апрѣля мѣсяца слѣдующаго года; тогда уже сѣютъ; послѣ чего прогоняютъ, по всѣмъ направленіямъ поля, стадо овецъ, не позволяя ему останавливаться: этимъ способомъ укрѣпляютъ грунтъ и зарываютъ слегка сѣмена. Если бы земля была слишкомъ рыхла, то не сохранила бы, во время лѣта, довольно сырости, и молодая поросль погибла бы отъ засухи.

5. Если земля покрыта густымъ мохомъ, или густымъ дерномъ, отъ чего сѣмена не могутъ проникнуть до земли; то должно ихъ обезкрылить, и срѣзать заступомъ дернъ на 2 или 3 дюйма. Тогда уже можно сѣять; но если хотятъ сдѣлать почву болѣе плодородною, то складываютъ дернъ въ кучи, которыя зажигаютъ лѣтомъ, и пепелъ разсѣваютъ по всему полю. Ждутъ слѣдующей весны для произведенія посѣва, и поступаютъ, какъ выше сказано.

Должно непремѣнно сѣять, нѣсколько времени спустя послѣ сожженія дерна, иначе

пепелъ имѣлъ бы слишкомъ много щелочи, и поросль могла бы погибнуть; на слѣдующій же годъ, онъ растворяется отъ дѣйствія дождей и морозовъ, и удобряетъ землю; посѣвы всегда на немъ удаются, какъ нельзя лучше. Поля, которыя были выжжены, представляютъ еще то удобство, что трава показывается на нихъ вновь только на второй или третій годъ, между тѣмъ какъ сѣмена всходятъ тотчасъ, и поросль достаточно укрѣпляется, чтобы не быть заглушенною отъ размножающихся сорныхъ травъ.

Въ обоихъ приведенныхъ случаяхъ, полезно смѣшивать съ однимъ зерномъ сосны ползерна овса, котораго стебли будутъ защищать всходъ, и жатва котораго часто вознаграждаетъ всѣ издержки посѣва.

6. На пескахъ, или весьма сырыхъ вересковыхъ земляхъ, проводятъ канавки въ 18 дюймовъ ширины, которыми раздѣляютъ поле на полосы шириною отъ 7 до 8 футовъ; землю изъ этихъ канавокъ разбрасываютъ по всему пространству полосъ, опрокидывая дернъ корнями вверхъ. Въ слѣдующую весну, производятъ посѣвъ, какъ сказано выше.

Выгода этого способа, въ настоящемъ случаѣ, заключается въ томъ, что земля, разбрасываемая на невоздѣланныя полосы, находящіяся между канавами, принимаетъ въ себя сѣмена и раститъ ихъ, а съ другой стороны, въ томъ, что земля, возвышая поверхность этихъ полосъ, облегчаетъ стокъ воды въ канавы. Разумѣется, что чѣмъ болѣе влажности въ почвѣ, тѣмъ канавы должны быть глубже и ближе одна отъ другой. Впрочемъ, ихъ проводятъ по направленію покатости мѣста.

7. На горахъ и холмахъ, гдѣ должно скорѣе опасаться сухости, чѣмъ сырости, проводятъ борозды поперегъ покатости, возвышая ихъ со стороны, обращенной къ ея вершинѣ, для удержанія земли. Если бы ихъ проводили сверху внизъ, то вода увлекала бы съ собою зерна и всходъ.

8. На сыпучихъ пескахъ, первымъ дѣломъ должно быть укрѣпленіе ихъ тѣми способами, которые указаны въ статьѣ: *Летучій песокъ*, или просто посредствомъ сажанія, въ началѣ Марта, вѣтвей сосны съ ихъ шишками; послѣ того уже сѣютъ въ разбросъ. Въ Апрѣлѣ, солнце

раскрываетъ шишки; зерна разсѣваются вокругъ вѣтвей, которыя приносятъ двоякую пользу: препятствуютъ движенію песковъ и защищаютъ всходъ. Если нѣтъ вблизи сосноваго лѣса, то срываютъ вѣтви другихъ деревъ, или покрываютъ землю длинною скошенною травою.

9. На песчаныхъ равнинахъ, въ мѣстахъ открытыхъ, незащищенныхъ отъ солнца, можно, какъ совѣтуетъ Бургсдорфъ, сѣять цѣлыя сосновыя шишки, около Апрѣля или Мая. Посѣвъ этотъ производится двумя способами.

Боронятъ поверхность земли, если она тверда, или покрыта какою либо травою; приносятъ въ мѣшкахъ нужное количество шишекъ; кладутъ ихъ на возъ, который ставятъ на одномъ концѣ поля; человѣкъ, съ широкою лопатою въ рукахъ, садится на возъ, спиною къ лошадямъ, которыхъ другой ведетъ шагомъ. Сидящій на возу, взявъ на лопату шишекъ, бросаетъ ихъ съ силою, описывая ими полукругъ, и стараясь разсыпать ихъ по землѣ, какъ можно ровнѣе. Когда, такимъ образомъ, достигнутъ другаго конца поля, то считаютъ число засѣянныхъ шаговъ, со включеніемъ ширины телѣги, и переходятъ на равное разстояніе въ сторону; тамъ продолжаютъ сѣяніе съ другаго воза, или съ того же самаго, который, отъ времени до времени, нагружается новыми мѣшками, разставленными прежде на полѣ, въ разныхъ разстояніяхъ.

Такимъ образомъ, шишки лягутъ ровно по всей поверхности поля, если человѣкъ, ведущій лошадь, будетъ идти прямо и ровнымъ шагомъ.

Не должно брать на лопату слишкомъ много шишекъ: достаточно накладывать лопату вполовину, иначе шишки будутъ падать кучками, лягутъ неровно, и опредѣленное для посѣва количество будетъ недостаточнымъ.

Второй способъ, болѣе экономный, но требующій болѣе труда, состоитъ въ томъ, что сѣятель идетъ съ мѣшкомъ, наполненнымъ шишками, и бросаетъ ихъ, съ руки, по бороздамъ, проведеннымъ сохою.

Посѣянныя шишки раскрываются сами собою и роняютъ зерна, но только со стороны, обращенной къ землѣ, и на окопечности своей. Чтобы сдѣлать посѣвъ ровнѣе, должно, когда шишки уже совсѣмъ раскрылись, пройти поле лѣсною бороною. Она состоитъ изъ

старыхъ передковъ телѣги; на оси сверху вбиты гвозди, разстояніемъ въ 6 дюймовъ одинъ отъ другаго; къ этимъ гвоздямъ прикрѣпляется связка длинныхъ сучковатыхъ вѣтвей, которыя волочатся по землѣ. Въ борону впрягаютъ лошадь, въ сухое время. Шишки, которыя уже раскрылись, оборачиваясь, роняютъ остававшіяся въ нихъ зерна и производятъ ровный посѣвъ, дальнѣйшій успѣхъ котораго предоставляется случайностямъ температуры.

Разведеніе въ питомникахъ. Такое разведеніе имѣетъ предметомъ получать молодыя деревья (сажанцы), какъ для большихъ насажденій на почвѣ, гдѣ посѣвы не удаются, такъ и для небольшихъ насажденій, служащихъ къ украшенію садовъ. Выбираютъ мѣсто, открытое съ сѣвера и защищаемое съ юга, либо стѣною, либо чащею деревъ, либо соломенными рогожами, либо плетнемъ и пр., потому что молодыя сосны боятся солнечнаго жару. Почва должна быть легкая, хорошо вспаханная, или покрытая нѣкоторымъ слоемъ вересковой земли.

Если имѣется только небольшое количество сѣмянъ, то можно употреблять наполненные легкою землею ящики, которые ставятъ на мѣстѣ, защищенномъ отъ солнца. Во всякомъ случаѣ, посѣвъ покрывается мохомъ, или тонкимъ слоемъ земли, и, если нужно, поливается. Можно сѣять и весьма густо.

Весною на слѣдующій годъ, т. е. въ Апрѣлѣ, пересаживаютъ молодыя растенія въ другое мѣсто, такимъ же образомъ защищенное, и въ такую же почву, оставляя между ними отъ 6 до 8 дюймовъ разстоянія. Здѣсь оставляютъ ихъ на два года, взрыхляя вокругъ нихъ землю, два или три раза въ годъ. Потомъ ихъ вынимаютъ вновь, и пересаживаютъ въ грунтъ, безъ всякой защиты, на разстояніи 2 футовъ одно отъ другаго. Послѣ двухлѣтняго возрастанія въ этомъ новомъ мѣстѣ, пересаживаютъ ихъ окончательно, по назначенію. И такъ, обыкновенная сосна можетъ расти въ единичномъ насажденіи уже съ 5 лѣтняго возраста; въ это время, она имѣетъ отъ 4 до 5 футовъ вышины и отъ 1½ до 2 дюймовъ въ поперечникѣ.

Сажаніе. Самое лучшее время, для садки сосенъ и всѣхъ хвойныхъ деревъ, есть то, когда они начинаютъ прозябать, и когда появляются почки.

Время это продолжается около 8 дней весною, и почти столько же при вторичномъ сокообращеніи, въ Іюнѣ и въ Іюлѣ; но весна вообще благопріятнѣе потому, что лѣтомъ сажанцы часто вянутъ отъ жару, портятся отъ тренія, ломаются при перевозкѣ, и, съ другой стороны, не всегда можно найти время, довольно прохладное для произведенія садки. Другія времена года представляютъ гораздо менѣе надежды на успѣхъ. Должно производить садку въ туманную погоду, и предохранять корни отъ вліянія воздуха; они столь нѣжны, что, будучи только одинъ часъ на солнцѣ, погибаютъ. Это важное неудобство побуждаетъ разводителей ставить молодыя сосны, при вторичной пересадкѣ, въ горшки или корзины, или перевязывать соломою землю вокругъ корней. Иногда, выкопавъ сажанцы, погружаютъ ихъ тотчасъ въ растворъ изъ коровьяго кала, свѣжей земли и воды, по равнымъ частямъ. Сей послѣдній способъ достаточенъ, когда сажаютъ близко отъ мѣста, гдѣ расли деревца.

Не взирая на всѣ эти предосторожности, сосны вообще рѣже принимаются, нежели другія деревья, особливо, если переносятся безъ горшковъ и въ возрастѣ отъ 6 до 10 лѣтъ. Онѣ томятся, въ продолженіе первыхъ двухъ лѣтъ, и пускаютъ незначительные побѣги; за то, принявшись, не требуютъ никакихъ попеченій. Ставятся только подпоры къ тѣмъ, извѣстнаго возраста деревьямъ, которыя сажаются уединенно, въ мѣстахъ, открытыхъ для вѣтровъ.

Есть три способа садки.

Первый, употребляемый только на глубокой почвѣ, не требуетъ пропахиванія; ограничиваются приготовленіемъ небольшихъ ямъ, изъ которыхъ вынимаютъ землю на 1 футъ въ глубину, и на столько же въ ширину; ямы отстоятъ одна отъ другой на 2 и 3 фута, и располагаются наподобіе шахматной доски. Онѣ вырываются весною, дабы земля, въ остальное время года, подвергалась вліянію атмосферы. Въ каждую яму сажаютъ по сосновому ростку.

Иные сначала вспахиваютъ землю, поднимая ее бороздами, въ 7 или 9 рядовъ каждая; на этихъ бороздахъ дѣлаются ямки, въ которыя сажаютъ на слѣдующій годъ.

Способъ сей употребляется съ успѣхомъ на хрящеватой почвѣ.

Второй способъ состоитъ въ проведеніи канавокъ, шириною въ 1 футъ, по обѣимъ сторонамъ которыхъ возвышаютъ землю; сажаютъ по краю канавки, на разстояніи 2 футовъ. Канавки отстоятъ одна отъ другой, примѣрно, на 6 футовъ.

Третій способъ есть тотъ, который постоянно удавался на самой дурной почвѣ. Онъ представляетъ значительныя выгоды, но требуетъ за то бо́льшихъ издержекъ. Его называютъ *садкою грядами*. Вырываютъ канавки шириною въ 3 фута, глубиною въ 1 футъ, на разстояніи отъ 8 до 10 футовъ одна отъ другой. Земля, вырываемая изъ канавокъ, кладется на промежуточныя полосы и увеличиваетъ слой земли.

Французскій лѣсоводъ (Вилларси), который описалъ выше приведенные способы, дѣлаетъ другія важныя замѣчанія о способѣ садки обыкновенной сосны.

Дерево это должно быть всегда сажаемо съ землею, въ которой расло. Вѣсъ и объемъ сей земли дѣлаютъ перевозку сосенъ затруднительною и дорогою. Заботливые лѣсоводы перевязываютъземлю на-крестъ соломою, укрѣпляя ее внизу ствола, близъ корней. Сосна, съ корней которой опала земля, есть погибшее дерево. Изъ всѣхъ сосенъ, съ которыми это случалось, ни одна не принялась.

Нѣкоторые лѣсоводы сажаютъ однѣ сосны, безъ смѣшенія съ другими лѣсными породами, въ ямахъ глубиною отъ 1½ до 2 футовъ, располагая сажанцы наподобіе шахматной доски, на разстояніи 10, 12 или 14 футовъ по всѣмъ направленіямъ. Для лучшаго успѣха, коль скоро дерево по́сажено, сгребаютъ вокругъ корней землю и убиваютъ ее; отъ того дерево принимается скорѣе и можетъ противостоять порывамъ вѣтра, который часто, въ сырое время, сваливаетъ его.

Если, вмѣсто ямъ, дѣлаются бороздки или грядки, отъ 7 до 8 футовъ шириною, то посреди грядки вырываются для деревъ ямы, на разстояніи 12 футовъ одна отъ другой; потомъ, на равномъ разстояніи между деревцами, дѣлается заступомъ небольшая ямка, и въ каждый уголъ ея сажаютъ ростокъ ивы.

Этотъ способъ весьма хорошъ; насаждаемая между соснами ива доставляетъ хорошій дровяной лѣсъ; сверхъ того, защищается при семъ появля-

ющаяся сосновая поросль, и, мало-по-малу, засаженное мѣсто дѣлается неизчерпаемымъ питомникомъ.

Бюффонъ говоритъ, что если кто владѣетъ безплодными землями, на которыхъ не могутъ произрастать другія деревья, или участками земли, въ небольшихъ долинахъ среди горъ, гдѣ морозъ побиваетъ отпрыски дуба и другихъ лиственныхъ деревъ,—то лучшее и наименѣе стоющее средство къ извлеченію пользы изъ сихъ земель, состоитъ въ насажденіи молодыхъ сосенъ, на разстояніи 20 и 25 шаговъ одна отъ другой. По прошествіи 30 лѣтъ, все пространство покроется соснами, и, спустя 20 лѣтъ, можно уже производить вырубку лѣса, котораго разведеніе почти ничего не стоило. Хотя польза отъ сего разведенія весьма отдаленна, но незначительность издержекъ, которыхъ оно требуетъ, и удовольствіе оживить пустынныя мѣста, суть достаточныя причины для побужденія каждаго отца семейства и добраго гражданина къ такому предпріятію на пользу потомства. Выгоды государства и, тѣмъ болѣе, всякаго частнаго человѣка, требуютъ, чтобы всѣ земли были возлѣлываемы: упомянутыя же земли, которыя суть наиболѣе безплодныя, и повидимому, не годны ни къ какому употребленію, сдѣлаются столь же полезными, какъ другія, потому что сосновый лѣсъ можетъ приносить равныя и даже бо́льшія выгоды, нежели обыкновенный, и, при надлежащемъ хозяйствѣ, можетъ сдѣлаться столько же производительною, и вмѣстѣ прочною, капитальною цѣнностью, какъ и всякой другой лѣсъ.

Во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ только могутъ быть производимы посѣвы сосны, должно предпочитать ихъ сажанію, такъ какъ они сопряжены съ меньшими издержками и доставляютъ возможность скорѣе пользоваться лѣсомъ: дѣйствительно, они требуютъ только легкой перепашки земли, а иногда только боронованія, или взрыхленія заступомъ, и, по прошествіи 12 или 15 лѣтъ, можно уже начинать прорѣживаніе.

О неудобствахъ обрѣзыванія вершины, вѣтвей и корней у сосновыхъ сажанцевъ.

Раны, наносимыя хвойнымъ деревьямъ, не закрываются, какъ на лиственныхъ. Исте-

ченіе смолы, которая составляетъ собственно ихъ сокъ, вредитъ имъ. Съ другой стороны, возрастаніе сосны и вообще другихъ хвойныхъ породъ, происходитъ только чрезъ развитіе почки, которою оканчивается стволъ, и, съ отнятіемъ ея, дерево перестало бы подниматься. Наконецъ, испареніе изъ листьевъ весьма слабо на смолистыхъ деревьяхъ, между тѣмъ, какъ на другихъ оно весьма обильно лѣтомъ, такъ что истощаетъ даже сажанцы, если на нихъ оставляютъ много вѣтвей. Изъ этого слѣдуетъ, что нельзя обходиться съ сажанцами хвойныхъ деревъ, какъ съ лиственными деревьями. Дѣйствительно, для послѣднихъ необходимо равновѣсіе между всасываніемъ соковъ кореньями и испареніемъ изъ листьевъ; а такое равновѣсіе было бы нарушено, если бы оставлять слишкомъ много вѣтвей лиственнымъ деревьямъ, при пересадкѣ ихъ; ибо при семъ обыкновенно обрѣзывается значительное число корней; остающіеся же не начинаютъ отправленій своихъ съ наступленіемъ весны. Можно возразить, что если листья испаряютъ значительное количество влажности, то они за то и вдыхаютъ атмосферные пары; но надобно замѣтить, что, въ первые дни прозябенія пересаженнаго дерева, листья развиваются отъ соковъ, заключающихся въ деревѣ и всасываемыхъ корнями изъ земли, и что тогда испареніе листьевъ дѣятельнѣе вдыханія. Посему, если на пересаженномъ деревѣ, по причинѣ большаго числа оставленныхъ вѣтвей, много листьевъ, то они, при первыхъ жарахъ, увядаютъ.

Сіи побудительныя причины къ отрѣзыванію не существуютъ для смолистыхъ деревъ, которыхъ иглы теряютъ весьма мало чрезъ испареніе, и раны которыхъ притомъ гораздо опаснѣе. Ниже будетъ говорено о подчисткѣ сосенъ.

О выгодахъ, извлекаемыхъ отъ разведенія сосны.

Во многихъ странахъ, еще неизвѣстны выгоды, которыя можно извлекать отъ разведенія сосны на пустыряхъ, пескахъ, на почвѣ легкой, сухой и неглубокой, на известковыхъ и мѣловатыхъ земляхъ, на горахъ и скалахъ; словомъ: на всѣхъ безплодныхъ мѣстахъ, на которыхъ не могутъ произрастать другія лѣсныя породы.

Обыкновенная сосна имѣетъ, въ молодости своей, быстрѣйшій ростъ, и разведеніе ея наименѣе сопряжено съ затрудненіями и неудачами, когда оно производится посредствомъ посѣвовъ и надлежащимъ образомъ.

Должно предпочитать сосну другимъ лѣснымъ породамъ, когда хотятъ засаживать большія ровныя пространства, или споспѣшествовать разведенію болѣе нѣжныхъ растеній, доставленіемъ имъ тѣни и защиты въ молодости. Однакожъ, это дерево, такъ какъ приморская сосна и бѣлая ель, которыхъ разведеніе было бы столь же полезно, сколь и легко, повидимому, осуждены оставаться въ тѣхъ странахъ, гдѣ помѣщены природою. Отъ чего эти деревья забыты въ большихъ насажденіяхъ? Безъ сомнѣнія, отъ того, что польза ихъ и обхожденіе съ ними мало извѣстны, такъ какъ они не распространены въ лѣсахъ, подобно бо́льшей части несмолистыхъ деревъ; а можетъ быть и отъ затрудненія получать сѣмена и сажанцы. Дѣйствительно, есть страны, въ которыхъ хвойныя деревья совершенно неизвѣстны сельскимъ хозяевамъ, и встрѣчаются только въ садахъ нѣкоторыхъ любителей. Трудолюбію человѣка предстоитъ низвести ихъ изъ гористыхъ мѣстъ на равнины, и присоединить къ другимъ деревьямъ, для оплодотворенія неблагодарныхъ земель. Хвойныя деревья могутъ произвести благодѣтельную перемѣну въ сельскомъ быту и промышленности многихъ областей, обращая обширные пустыри въ лѣса, водворяя, съ тѣмъ вмѣстѣ, болѣе правильную температуру; доставляя матеріялы для построекъ, для судоходства, ремеслъ и отопленія; содѣйствуя успѣхамъ скотоводства открытіемъ мѣстъ для пастбищъ, и дѣлая пески и вересковыя пространства, которыя, въ природномъ состояніи, кажется, осуждены на вѣчное безплодіе, способными производить хлѣбныя растенія. Поэтому, въ подобныхъ мѣстахъ, не должно пренебрегать разведеніемъ обыкновенной сосны, какъ одного изъ самыхъ полезныхъ и легко размножающихся смолистыхъ деревъ.

Объ уходѣ за сосновыми посѣвами и насажденіями.

Поддерживаніе ихъ требуетъ весьма мало заботъ. Полотье

и перекапываніе были бы весьма вредны растеніямъ, во время ихъ молодости, потому что обнажили бы корни. Притомъ, трава полезна имъ своею тѣнью. И такъ, когда насажденъ сосновый лѣсъ, то надобно предоставить его на произволъ природы, не допуская только къ нему скотины. Въ послѣдствіи, прорѣживаютъ его, по временамъ, для споспѣшествованія возрастанію деревъ.

Сосна вредитъ другимъ растеніямъ своею тѣнью, заглушая ихъ многочисленными и низко-разстилающимися вѣтвями, въ молодости. Хотя, въ послѣдствіи, когда сосна пріобрѣтаетъ значительную вышину, а нижняя часть ствола обнажается отъ вѣтвей, и показываются между деревьями нѣкоторыя растенія, однакожъ они всегда немногочисленны; почва же сохраняетъ безплодный видъ, который не встрѣчается въ другихъ лѣсахъ.

О послѣдствіяхъ подчистки.

Во многихъ мѣстахъ, производятъ подчистку сосенъ для того, чтобы онѣ расли выше, или для употребленія срѣзываемыхъ сучьевъ на дрова или на подстилку подъ скотину. Обыкновеніе это имѣетъ своихъ защитниковъ и противниковъ. Первые утверждаютъ, что подчистка производитъ замѣчательное вліяніе на возрастаніе дерева, какъ въ вышину, такъ и въ объемъ. Другіе, напротивъ, полагаютъ, что со смолистыхъ деревъ ничего не надобно срѣзывать; что подчистка уменьшаетъ ихъ растительную силу, замедляетъ ростъ и подвергаетъ ихъ опасности погибнуть, особенно же, если они вдругъ лишаются слишкомъ большаго числа сучьевъ; ибо чѣмъ менѣе эти деревья имѣютъ иголъ, тѣмъ менѣе и средствъ извлекать изъ окружающаго ихъ воздуха необходимую имъ пищу. Бодрильяръ говоритъ, что онъ могъ бы привести много примѣровъ въ подтвержденіе этого мнѣнія; но ограничился только однимъ, который былъ сообщенъ ему, въ 1808 году, Шульцомъ, лѣснымъ чиновникомъ въ Майнцѣ. Сосновый лѣсъ, въ нѣсколько тысячъ десятинъ, былъ срубленъ при осадѣ этого города. Опавшія, во время вырубки, сѣмена и оставшаяся поросль покрыли, впослѣдствіи, вновь довольно густымъ лѣсомъ почву, которая весьма песчана. Но крайняя нужда въ дровахъ сельскимъ обществамъ, кото-

рымъ принадлежалъ этотъ лѣсъ, принудила лѣсное управленіе дозволить подчистку деревъ. Слѣдствіемъ такого дозволенія было то, что молодыя деревья, утративъ силу, остались малорослыми и хилыми; почва, не удобряемая всѣмъ тѣмъ, что опадаетъ съ дерева и образуетъ вокругъ него слой чернозема, и подверженная палящимъ лучамъ солнца, сдѣлалась болѣе и болѣе безплодною, такъ что естественное обсѣмененіе совершалось трудно.

Съ другой стороны, Бодрильяръ видѣлъ въ одномъ сосновомъ насажденіи, въ Булонскомъ лѣсу, близъ Парижа, хорошія послѣдствія отъ подчистки; но операція эта производилась съ большою осторожностію: срѣзывались только нижнія вѣтви деревъ.

Изъ этихъ фактовъ можно заключать, что подчистки сами по себѣ опасны, что, большею частію, они имѣютъ вредныя послѣдствія, и что, если насажденіе слишкомъ густо, то вообще лучше прорѣживать его, срубая излишнія деревья близъ корня. Но если хотятъ производить подчистку, то надобно ограничиваться обрѣзываніемъ вѣтвей нижняго ряда, наблюдая притомъ, чтобы срѣзывать не слишкомъ близко отъ ствола, и не въ иное время, какъ въ концѣ Октября и въ Ноябрѣ, когда сокообращеніе останавливается. Можно, такимъ образомъ, срѣзывать по одному ряду въ годъ, до вышины 6 и 7 футовъ. Замѣчено, что корешокъ, остающійся отъ срѣзанной вѣтви, совершенно сглаживается со стволомъ, по мѣрѣ возрастанія дерева; сему-то обстоятельству надобно приписать столь крѣпкіе узлы, находящіеся въ сосновой и еловой древесинѣ.

О вредѣ, которому подвергаются сосновые лѣса.

Сосна, это столь полезное и столь удоборазводимое дерево, къ сожалѣнію, подвергается многимъ несчастнымъ случаямъ, которые часто истребляютъ цѣлые лѣса.

Наболѣе вреда причиняютъ насѣкомыя, размножающіяся преимущественно на смолистыхъ деревьяхъ, иногда въ такой степени, что невозможно остановить опустошеній ихъ другимъ способомъ, кромѣ вырубки цѣлыхъ пространствъ, зараженныхъ ими. Въ числѣ сихъ насѣкомыхъ находятся: *сосновый шелкопрядъ* (Phalaena Bombyx Pini), *двузу-*

бый коропдъ (Bostrichus bidens) и *сосновый коропдъ* (Bostrichus Pinastri). О нихъ говорено было въ статьѣ: *Насѣкомыя*.

Обвалы земли, столь часто случающіеся въ гористыхъ странахъ, уничтожаютъ иногда вдругъ нѣсколько десятинъ лѣса. Чтобы онъ могъ вновь вырасти, не должно допускать скотину поѣдать траву, которая появляется прежде сосны и защищаетъ ее въ молодости.

Отъ вѣтровъ бываетъ много валежника, особливо, если лѣсъ не содержится въ приличной густотѣ. Они причиняютъ также внутреннія щели, т. е. пустыя пространства между слоями древесины, раскачивая деревья во всѣ стороны.

Трудно остановить пожаръ въ сосновыхъ лѣсахъ, по причинѣ большой ихъ горючести. Въ этомъ успѣваютъ только, дѣлая широкія просѣки. Въ нѣкоторыхъстранахъ, употребляютъ слѣдующее средство противу огня. Если загорѣлась какая либо часть лѣса, то зажигаютъ другое мѣсто, болѣе или менѣе отдаленное отъ той части, смотря по обширности пожара. Чрезъ такой *встрѣчный* огонь устанавливается теченіе воздуха отъ перваго мѣста ко второму, и симъ теченіемъ пламя направляется къ общему центру: всѣ деревья, находящіяся между исходными точками пожара, сгараютъ; но какъ огонь, наконецъ, долженъ перейти на мѣсто, окруженное со всѣхъ сторонъ выгорѣвшимъ пространствомъ, то онъ потухаетъ, за недостаткомъ пищи, и остальная часть лѣса спасается.

Поздніе морозы, останавливающіе иногда прозябеніе въ Маѣ мѣсяцѣ, могутъ также причинить большой вредъ. Бургсдорфъ говоритъ, что тому былъ ужасный примѣръ въ лѣсахъ Маркъ-Бранденбургіи въ 1781 году, въ ночь съ 27-го на 28-е Мая.

Молодыя сосны, требующія нѣсколько тѣни въ продолженіе первыхъ лѣтъ, страдаютъ въ послѣдствіи отъ постоянной тѣни, и нуждаются въ солнечныхъ лучахъ.

Замѣчено также, что сажанцы, отъ 4 до 6 лѣтъ, подвергаются особенной болѣзни, называемой въ Германіи *Schulten*, опаденіемъ иголъ. Гартигъ, который наблюдалъ дѣйствія этой болѣзни въ большомъ видѣ, утверждаетъ, что отъ нея происходитъ значительный вредъ: большая часть молодыхъ сосенъ теряютъ весною всѣ или значительную часть иголъ, и ли-

шаясь, такимъ образомъ, главнѣйшихъ органовъ питанія, пускаютъ, въ тотъ годъ, слабые побѣги, едва имѣющіе четверть длины прошлогоднихъ. Случается даже, что большое число вѣтвей погибаетъ отъ этой болѣзни, потому что недостатокъ сокообращенія останавливаетъ прозябеніе и не дозволяетъ побѣгамъ развиваться. Гартигъ не можетъ опредѣлить настоящей причины этой болѣзни; онъ полагаетъ, однакожъ, что она чаще появляется послѣ сырыхъ, нежели сухихъ зимъ.

Дикія и домашнія животныя, особливо овцы, много вредятъ молодымъ соснамъ, хотя и менѣе, нежели другимъ хвойнымъ и всѣмъ лиственнымъ деревьямъ.

Если трава, растущая въ сосновыхъ лѣсахъ, слишкомъ густа, то препятствуетъ разверзанію сѣмянъ и естественному возобновленію деревъ. Это неудобство устраняется надлежащею вырубкою, которая не слишкомъ бы прорѣживала лѣсъ, потому что большія прогалины часто требуютъ искуственныхъ посѣвовъ.

Вырубка. Какъ сосна, подобно всѣмъ смолистымъ деревьямъ, не даетъ отпрысковъ отъ пней, то вырубку ея должно производить по другимъ правиламъ, нежели какъ вырубаются лиственныя деревья; въ хвойныхъ лѣсахъ, должно быть учреждаемо лѣсосѣчное хозяйство, а не выборочное, потому что эти два способа весьма различны между собою.

Извѣстно, что сосна размножается посредствомъ сѣмянъ; что молодымъ деревьямъ необходимы тѣнь и прохлада; что они должны быть въ опредѣленномъ одно отъ другаго разстояніи; что въ стѣсненіи хилѣютъ и взаимно заглушаются; при рѣдкомъ же насажденіи, распространяются вѣтвями и мало поднимаются; что лѣсосѣки всегда покрыты деревьями всякаго возраста; что если срубать самыя большія деревья, какъ при выборочномъ хозяйствѣ, то остальное пространство лѣсосѣки будетъ, или недостаточно, или слишкомъ прорѣжено; что нѣкоторыя части будутъ заглушены, а другія слишкомъ густы.

Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что совершенно сплошной вырубки, по справедливости, не слѣдуетъ допускать въ сосновыхъ лѣсахъ; что выборочная рубка, хотя болѣе приближается къ указаніямъ природы, но не есть еще выгоднѣйшая; что періодическое прорѣживаніе,

при которомъ срубаются одни излишнія, слабыя и хилѣющія деревья, болѣе благопріятствуетъ возрастанію и возобновленію лѣса, сохраняя его въ приличной густотѣ; что деревья, получаемыя при послѣдней вырубкѣ, пользовавшись постоянно такою густотою и, въ надлежащей степени, воздухомъ и свѣтомъ, должны быть наилучшаго качества. И такъ выборочное хозяйство, хотя и основано на способѣ естественнаго возобновленія сосенъ и елей, не есть еще то, которому должно слѣдовать для полученія выгоднѣйшихъ произведеній; полезнѣе всего было бы принять лѣсосѣчную вырубку, оставляя, на вырубленномъ пространствѣ, надлежащее число сѣменныхъ деревъ.

Употребляютъ еще другіе способы вырубки сосны, смотря по состоянію лѣса и силѣ вѣтра. Иногда производятъ вырубку сплошными лѣсосѣками, болѣе или менѣе широкими, не оставляя, на вырубленномъ пространствѣ, сѣменныхъ деревъ; но оставляя, на три или четыре года, полосы лѣса, или опушки для обсѣменія вырубленныхъ полосъ; иногда же вырубаютъ полукруглыми полосами, дабы онѣ могли засѣяться при всякомъ вѣтрѣ.

Касательно удобнѣйшаго времени для срубки сосны и вообще лѣсныхъ породъ, см. статью: *Прочность древесины.*

Качества и употребленіе. Обыкновенная сосна есть одна изъ древесныхъ породъ, приносящихъ наиболѣе выгодъ, какъ по различному употребленію древесины, такъ и по разнымъ произведеніямъ, которыя она доставляетъ еще на корнѣ.

Древесина сосны желтовата, а въ старыхъ деревьяхъ сердцевина бураго цвѣта. Она жилковата, какъ у ели. Слои древесины, подобно всѣмъ сосновымъ породамъ, состоятъ изъ продолговатыхъ волоконъ двухъ родовъ: твердыхъ и мягкихъ; чѣмъ послѣднія тоньше, тѣмъ древесина красивѣе и крѣпче. Замѣчено также, что внѣшніе слои плотнѣе внутреннихъ; это, безъ сомнѣнія, должно приписать смолѣ, изобилующей въ первыхъ. Вѣсъ древесины измѣняется съ возрастомъ дерева; она гораздо тяжеле въ соснѣ, достигшей полнаго развитія, чѣмъ въ молодой, или въ вершинѣ дерева.

Вотъ результаты опытовъ, произведенныхъ нѣкоторыми лицами по этому предмету:

Имена писателей.	Вѣсъ въ кубическомъ футѣ.			
	Свѣжая сосна.		Сухая.	
	фун.	унціи.	фун.	унціи.
Дюгамель	«	«	41	3
Варенъ-де-Фениль	74	10	38	12
Гартигъ (столѣтнее дерево) .	67	14	41	»
Верпекъ (тоже).	62	«	»	»
Гартигъ (пятидесятилѣтнее) .	«	«	40	3
Онъ же (вершина дерева) . .	«	«	34	5
Верпекъ (тоже).	54	«	»	»
Гартигъ (пятидесятилѣтнее дерево, выросшее на тучной почвѣ)	«	«	29	10
Онъ же (тридцатилѣтнее дерево)	«	«	31	10

Итакъ, средняя степень вѣса, для совершенно взрослаго дерева, простирается до 68 фунтовъ, въ свѣжемъ состояніи, и до 40 фунтовъ, когда дерево сухо; отсюда слѣдуетъ, что высыханіемъ оно теряетъ $^7/_{17}$, т. е. почти половину своего вѣса.

Въ Россіи, опытами дознано, что кубическій футъ полусухой сосны вѣситъ 1 пудъ 8 фунт. Тяжесть сія принимается за основаніе, при заключеніи подрядовъ на доставку сосновыхъ мачтовыхъ деревъ, изъ Низоваго Округа корабельныхъ лѣсовъ, для С. П. б. Адмиралтейства.

Согласно Варенъ-де-Фенилю, сосновая древесина теряетъ, чрезъ высыханіе, до одной двѣнадцатой доли своего объема.

Деревья, достигшія полнаго развитія, доставляютъ превосходныя мачты и другія части, при постройкѣ кораблей, чрезвычайно прочныя доски, драпь, бревна, балки, стропила, и вообще всякаго рода лѣсъ, для построеній на сушѣ, въ землѣ и въ водѣ. Небольшія деревья доставляютъ прочные и весьма высокіе шесты, для всякаго употребленія.

Древесина обыкновенной сосны превосходитъ еловую древесину прочностью и крѣпостью. Столяры находятъ сосну болѣе удобною въ стружкѣ: сучья, или узлы, срѣзываются легче

нежели на еловыхъ доскахъ. Ее употребляютъ на дощечки для мебели, потому что смолистый запахъ, долго остающійся въ деревѣ, удаляетъ червоточину. Утверждаютъ, что, послѣ кипариса и лиственницы, сосна долѣе сохраняется въ водѣ и въ сырыхъ мѣстахъ. Это свойство дѣлаетъ ее весьма способною къ употребленію на сваи, водопроводныя трубы и насосы. На трубы для водопроводовъ берутъ стволы молодыхъ сосенъ, пробуравливая ихъ по направленію длины. Ихъ зарываютъ въ землю и скрѣпляютъ, на концахъ, желѣзными обручами. Обыкновенно стараются не сдирать коры съ назначенныхъ для сего деревъ, потому что она весьма смолиста и предохраняетъ дерево отъ гніенія. Если трубы не вскорѣ будутъ зарыты, то, изъ предосторожности, надобно держать ихъ въ водѣ, иначе онѣ растрескаются и могутъ быть источены червями. Трубы сіи не сохраняются долго въ сухомъ грунтѣ и гніютъ, между тѣмъ какъ въ сырыхъ мѣстахъ существуютъ въ продолженіи многихъ лѣтъ.

Варенъ-де-Фениль говоритъ, что сосна употребляется въ столярномъ мастерствѣ и для отдѣлки внутренности домовъ, только за недостаткомъ другаго дерева; что она не плотно скрѣпляется, оставляетъ смолу на инструментахъ, и имѣетъ весьма сильный запахъ, когда недавно вышла изъ работы. Недостатки эти, кажется, преувеличены. Бодрильяръ видѣлъ въ домахъ Швабіи, и именно въ городахъ и деревняхъ Шварцвальда, весьма ровные и гладкіе сосновые полы и потолки. Они, какъ казалось, не имѣютъ другаго недостатка, кромѣ общаго всякому смолистому лѣсу, т. е. легко загораются и дѣлаютъ пожары болѣе опасными.

Обыкновенная сосна доставляетъ весьма хорошій лѣсъ для топки: она быстро воспламеняется, горитъ легко, съ сильнымъ жаромъ и долго, но сопровождается иногда весьма густымъ и непріятнымъ дымомъ. Достоинство сосны, какъ дровъ, въ сравненіи съ букомъ, находится въ отношеніи, какъ 319½ къ 360 (по опытамъ Гартига).

Сосновый уголь, когда хорошо прогорѣлъ, превосходенъ: онъ содержитъ большое количество углерода и производитъ значительную и продолжительную теплоту. Достоинство его, по опытамъ Верне-

ка, относится къ достоинству буковаго угля, какъ 1724 къ 1600. Сосновый уголь употребляется въ кузницахъ.

Смолистый сокъ, вытекающій изъ обыкновенной сосны, доставляетъ деготь, варъ, сухую смолу и простое курительное вещество; изъ него извлекаютъ также масленую эссенцію (смольное масло), употребляемую въ живописи.

Сажа есть одно изъ обильнѣйшихъ произведеній обыкновенной сосны.

Въ сѣверной Европѣ, обыкновенная сосна идетъ на множество употребленій; изъ нея строятъ жилища, дѣлаютъ домашнюю утварь, корабельныя мачты, сапи, факелы. Изъ ствола и корней получаютъ смолу, сдирая съ нихъ кору. Внѣшняя кора замѣняетъ пробковое дерево, въ иныхъ случаяхъ, какъ напр. въ поплавкахъ на рыбачьихъ сѣтяхъ.

Лапландцы дѣлаютъ изъ внутренней коры родъ хлѣба, которымъ питаются. Они выбираютъ для сего сосны, имѣющія весьма высокій стволъ и мало вѣтвей, потому что малорослыя и вѣтвистыя сосны имѣютъ много смолы. Кора сдирается во время сокообращенія; тщательно отдѣляютъ всю верхнюю ея часть и оставляютъ только внутреннія пластинки; высушиваютъ ихъ въ тѣни, разрѣзываютъ на кусочки, растираютъ жерновомъ и превращаютъ въ муку, которую распускаютъ въ водѣ. Изъ этого тѣста дѣлаются топенькія лепешки, которыя, по высушкѣ въ печи, могутъ сохраняться въ тѣченіи года. Эта кора заключаетъ въ себѣ, повидимому, мучное питательное начало.

Довольно красивый видъ производитъ обыкновенная сосна на холмахъ, скалахъ и въ уединенныхъ мѣстахъ. Прямой и вообще высокій стволъ сосенъ и елей, горизонтальное положеніе ихъ вѣтвей, которыхъ совокупность представляетъ, почти всегда, красивую пирамиду, сѣровато-зеленый или темный цвѣтъ ихъ хвои, наконецъ—всѣ ихъ формы, рѣзко отличаются отъ роста и листьевъ другихъ деревъ.

Рижская или *Сѣверная сосна* есть, какъ кажется, видоизмѣненіе обыкновенной сосны. Она растетъ въ лѣсахъ Литовскихъ, Лифляндскихъ и въ окрестностяхъ Гагенау. Боскъ, который наблюдалъ надъ возрастаніемъ ея въ питомникахъ, замѣтилъ, что иглы ея длиннѣе, болѣе ярко зеленаго цвѣта, нежели иглы обыкновенной и красной сосенъ (о по-

слѣдней будетъ говорено ниже). Почки ея также менѣе, нежели на послѣдней породѣ. Деревца, бывшія въ тѣхъ питомникахъ, происходили отъ сѣмянъ, полученныхъ изъ Гагенау. Рижская сосна достигаетъ большей вышины, нежели обыкновенная и красная сосны. Она доставляетъ тѣ превосходныя мачты, которыя столь высоко цѣнятся кораблестроителями; древесина ея легче, гибче и удобнѣе для этого употребленія, нежели древесина обыкновенной сосны.

Въ *Mémoires de la Société royale d' agriculture à Paris* (1785 г.) помѣщена статья о соснахъ, въ которой говорится, что одинъ корабельный мастеръ былъ посыланъ въ Литву изъ Бреста, и вывезъ значительное количество сѣмянъ Рижской сосны, почитавшейся тогда за ель. Сѣмена сіи были посѣяны въ разныхъ лѣсахъ Франціи, и произшедшія отъ посѣва деревья не многимъ отличались отъ красной или Шотландской сосны. Палласъ увѣряетъ, что Литовская и Лифляндская сосны не отличаются отъ обыкновенной: *Non autem e peculiari specie malus, ut exteri, praesertim Galli, putant; sede vulgari omnes pinu sylvestri*; и что выбираются высокоствольныя и маловѣтвистыя деревья. Болѣе въ чащѣ лѣса и въ смѣшеніи съ елью, растутъ сіи прекрасныя деревья, и притомъ обыкновенно на почвѣ суглинистой и нѣсколько сырой.

Сосна красная или шотландская (Pinus rubra, mill.), почиталась многими ботаниками также только за видоизмѣненіе обыкновенной сосны, съ которою легко смѣшать ее съ перваго взгляда; но, кажется, не подлежитъ сомнѣнію, что это особая порода. Вотъ описаніе ея, извлеченное изъ Дюгамелева сочиненія: *Nouvelle édition des arbres et arbustes.*

«Древесина ея красновата; иглы болѣе мутнаго зеленаго цвѣта, нежели на обыкновенной соснѣ; шишки расположены мутовками, по три, по четыре и даже по пяти; выпуклая часть чешуекъ образуетъ болѣе явственную четырехгранную пирамиду; мужескія сережки блѣдно-желтаго, почти бѣлаго цвѣта, и находятся на болѣе длинныхъ черешкахъ. Сосна эта растетъ въ сѣверной Европѣ и во Франціи, на Альпахъ и Пиренеяхъ. Она цвѣтетъ въ одно время съ обыкновенною сосною.»

«Красная сосна, говоритъ Дефонтенъ, есть высокое и прекрасное дерево, имѣющее весьма прямой стволъ и заслуживающее быть распространеннымъ въ нашихъ лѣсахъ. Она растетъ на сухомъ пескѣ, на почвѣ известковой, даже на глинистой и сырой. Хотя древесина ея ниже качествомъ Рижской сосны, однакожъ Англичане употребляютъ ее на мачты. Изъ нея дѣлаютъ также бревна, балки, доски для обшивки лодокъ, насосы, водопроводныя трубы. Она годится въ топку; уголь ея много употребляется въ кузницахъ, а сучья доставляютъ хорошіе колья. Въ Шотландіи гонятъ изъ нея смолу, и поселяне жгутъ, для освѣщенія, щепки отъ корней.»

Сосна горная (Pinus montana, DUH.), дерево, обыкновенно весьма вѣтвистое, искривленное, неправильное, котораго корни, выходя изъ земли, широко разстилаются, и котораго ростъ не превышаетъ 10 или 12 футовъ; оно легко роняетъ иглы. Его находятъ на вершинахъ высокихъ горъ, во Франціи, Германіи и Швейцаріи, и именно: на Альпахъ, Пиренеяхъ и Шварцвальдѣ, преимущественно, на сырой почвѣ и на торфѣ летучихъ песковъ.

Многіе ботаники, въ томъ числѣ Линней и Палласъ, считаютъ эту сосну только видоизмѣненіемъ обыкновенной сосны, произшедшимъ отъ климата и свойства почвы. Гартигъ раздѣляетъ это мнѣніе; онъ говоритъ, что Рейтеръ, въ Штутгардтѣ, посѣявъ горную сосну на почвѣ въ менѣе суровой температурѣ, нежели въ какой это дерево всегда растетъ, получилъ обыкновенныя сосны, которыя стали подниматься прямо, по общему свойству ихъ породы; отсюда Гартигъ и заключаетъ, что горная сосна, встрѣчаемая на части Шварцвальда, принадлежащей Виртембергскому королевству, есть дѣйствительно искаженное видоизмѣненіе обыкновенной сосны, произшедшее отъ климата и влажной почвы, на которой растетъ. Онъ приводитъ еще, какъ второе доказательство своего мнѣнія, то обстоятельство, что въ Шварцвальдѣ, по осушеніи многихъ болотистыхъ мѣстъ и водвореніи болѣе умѣренной температуры, сѣмена произраставшихъ, на тѣхъ мѣстахъ, горныхъ сосенъ, разсѣявшись по поверхности измѣнившейся почвы, произвели настоящую обы-

кновенную сосну, которая росла прямо и высоко. Вилларси говоритъ, что горная сосна становится болѣе и болѣе похожею на послѣднюю, по мѣрѣ того, какъ спускается съ горъ.

Однакожъ, бо́льшая часть ботаниковъ почитаютъ горную сосну особенною породою, основываясь на нѣкоторыхъ, ей свойственныхъ, признакахъ, остающихся безъ измѣненія при ея разведеніи. Боскъ увѣряетъ, что она не измѣняется въ садахъ, гдѣ ее разводятъ съ давнихъ временъ, и гдѣ она распространяется отъ собственныхъ сѣмянъ, и что она остается всегда малорослою. По мнѣнію ботаниковъ, она отличается отъ обыкновенной сосны: короткими иглами, собранными на концахъ вѣтвей, имѣющими болѣе темный зеленый цвѣтъ и издающими сильный скипидарный запахъ; мужескими сережками, которыя бѣловаты, длиною въ 6 линій и менѣе, и находятся на весьма короткомъ черешкѣ; шишками, вполовину меньшими и всегда торчащими вверхъ на стволѣ; чешуйки ихъ тупыя и представляютъ, выпуклою своею частью, четырехгранную пирамиду, у которой двѣ верхнія стороны длиннѣе, а двѣ другія короче, такъ что эта выдающаяся часть чешуекъ кажется направленною назадъ. Вершина пирамиды снабжена особенною тернистою иголочкою. Шишки бываютъ различныхъ цвѣтовъ: отъ зеленоватаго и желтоватаго до красно-бураго. Почки, зимою, имѣютъ коническій острый видъ и весьма смолисты.

Древесина горной сосны, недавно срубленной, имѣетъ рыжеватый цвѣтъ; она весьма смолиста: когда сломятъ вѣтвь, то изъ нея вытекаетъ чистая и прозрачная смола. Дюгамель видѣлъ кусочки дерева, толщиною отъ 2-хъ до 3-хъ линій, сквозь которые, держа ихъ противъ свѣта, можно было видѣть пальцы. Поселяне на Альпахъ употребляютъ эту сосну, какъ топливо, и дѣлаютъ изъ нея факелы, которые горятъ весьма хорошо. Изъ этого же дерева, которое весьма крѣпко, Лапландцы дѣлаютъ луки и лыжи.

Дефонтенъ полагаетъ, что горная сосна, которая произрастаетъ на влажной почвѣ, какъ напр. въ нѣкоторыхъ болотистыхъ долинахъ Швейцаріи, могла бы оплодотворять торфяныя пространства; но малорослость ея заставляетъ предпочитать ей, въ семъ случаѣ, тополь, иву и ольху.

Только большое количество смолы, которою изобилуетъ горная сосна, могло бы побудить къ разведенію ея.

Сосна приморская (Pinus maritima, mill.), высокое дерево, растущее въ южной Европѣ, по песчанымъ морскимъ берегамъ; оно имѣетъ прямой стволъ и образуетъ красивую пирамиду; вѣтви его расположены правильными спицами; кора на молодыхъ деревьяхъ состоитъ изъ чешуекъ рыжеватыхъ или красноватыхъ, покрывающихъ, отчасти, одна другую и лежащихъ негладко. Иглы желтовато-зеленаго цвѣта, длиною отъ 8 до 10 дюймовъ; выходятъ по-парѣ изъ одного влагалища; крѣпки, колючи; шириною отъ 1 до 1½ линіи; съ наружной стороны полуцилиндрическія, а съ внутренней плоски, когда еще свѣжи, и желобковаты, когда уже высохли. Мужескія сережки желтоваты или красноваты, многочисленны, соединены гроздами, при основаніи и вокругъ почки, изъ которой, въ теченіе года, образуется побѣгъ. Женскія сережки, торчащія вверхъ, во время цвѣтенія, расположены мутовками, въ числѣ отъ трехъ до четырехъ и болѣе, на концѣ молодаго побѣга; цвѣтъ ихъ красноватый. Эти сережки превращаются въ шишки, правильной пирамидальной формы, рыжеватыя или красноватыя, лоснящіяся, имѣющія на взросломъ деревѣ отъ 5 до 6 дюймовъ длины и до 2½ дюйм. въ поперечникѣ, при основаніи. Онѣ сидятъ на деревянистыхъ крѣпкихъ черешкахъ, длиною отъ 6 до 8 линій, а оконечности ихъ принимаютъ болѣе или менѣе искривленное внизъ направленіе. Чешуйки образуютъ, выпуклою своею частью, неправильныя пирамиды, имѣющія только два замѣтныхъ угла, по направленію большаго поперечника. Сѣмя неправильно-овальное, длиною около 4 линій, чернобураго цвѣта и снабжено бурымъ крыломъ, имѣющимъ болѣе 20 линій въ длину; ядро имѣетъ сладкій вкусъ. Делонгшанъ говоритъ, что на этомъ деревѣ находятъ иногда шишки скучившимися, въ числѣ 30—40 и даже отъ 80 до 100; но кажется, что такая роскошь прозябенія встрѣчается только на мѣстахъ, гдѣ порода сія можетъ пускать корни на значительную глубину.

Есть видоизмѣненіе приморской сосны: *Pinus maritima minor*, которое отличается отъ породы меньшимъ ростомъ, ме-

нѣе длинными иглами и шишками, которыя вполовину короче и гораздо топѣе.

Приморская сосна цвѣтетъ въ Маѣ — на сѣверѣ и на востокѣ Франціи, и уже съ Апрѣля — въ приморскихъ частяхъ.

Разведеніе. То, что сказано о разведеніи обыкновенной сосны, примѣняется, большею частью, и къ разведенію приморской: исключенія касаются только нѣкоторыхъ родовъ почвы, которые послѣдней менѣе пригодны, температуры, которая должна быть для нея теплѣе, и покрова сѣмянъ, который долженъ быть въ дюймъ, т. е. нѣсколько менѣе, нежели для обыкновенной сосны.

Хотя приморская сосна есть дерево Южныхъ странъ, однако, въ молодости, она страдаетъ отъ сильныхъ жаровъ, и ей полезна такая тѣнь, какую совѣтуютъ доставлять посѣвамъ обыкновенной сосны.

Въ питомникахъ, приморская сосна разводится такимъ же образомъ, какъ обыкновенная; но пересадка ея сопровождается меньшимъ успѣхомъ, особливо, если сажанцамъ болѣе 2 или 3 лѣтъ.

Возрастаніе приморской сосны гораздо быстрѣе возрастанія обыкновенной сосны. Въ теченіе 4 или 5 лѣтъ, она достигаетъ отъ 6 до 7 футовъ вышины. Это преимущество, а равно и свойство произрастать на самыхъ безплодныхъ почвахъ, на кварцовыхъ и кристалловидныхъ пескахъ, и противиться морскимъ вѣтрамъ, не дозволяющимъ большей части деревъ прозябать на морскихъ берегахъ, побудили къ распространенію ея, большими насажденіями, въ приморскихъ провинціяхъ Франціи, и именно на берегахъ Гасконскаго залива.

Мальзербъ, написавшій весьма хорошую статью о разведеніи сего дерева, говоритъ, что оно не растетъ успѣшно на почвахъ известковой и мѣловой; что онъ самъ дѣлалъ тому опыты, которые были повторяемы нѣкоторыми пріятелями его въ большомъ видѣ. Дѣланные имъ на известковомъ песчаникѣ посѣвы взошли хорошо, но часть всхода погибла въ первую зиму, а по прошествіи двухъ или трехъ, и притомъ не суровыхъ, зимъ, пропало до послѣдняго деревца. Поперемѣнное приподниманіе и опаданіе земли, производимое на известковой почвѣ морозами, казалось Мальзербу

причиною погибели этихъ посѣвовъ.

Выше замѣчено, что посѣвы обыкновенной сосны имѣли подобную же участь на мѣловой почвѣ Шампаніи, почему тамъ и разводятъ сосну сажанцами. И такъ, эта причина гибели не исключительно свойственна приморской соснѣ.

Вырубка. Приморская сосна должна быть вырубаема по тѣмъ же правиламъ, какъ и обыкновенная сосна, т. е. надобно прорѣживать лѣсъ, коль скоро становится онъ слишкомъ густымъ, вырубая деревья, подающія наименѣе надежды, и не причиняя значительныхъ просвѣтовъ, дабы преградить вѣтрамъ доступъ и содержать лѣсъ въ приличной густотѣ. Во Франціи производятъ подчистку сосенъ, начиная съ пяти и шести-лѣтняго ихъ возраста. Оставляя три верхніе ряда вѣтвей, срѣзываютъ одни нижніе ряды, и притомъ не иначе, какъ на разстояніи трехъ дюймовъ отъ ствола; остающіеся корешки вѣтвей опадаютъ сами собою. Подчистка эта производится съ первой половины Марта мѣсяца до конца Апрѣля. Теорія признаетъ вредною такую операцію, которая лишаетъ дерево листьевъ, доставляющихъ ему часто болѣе пищи, нежели самые корни, и которая производитъ истеченіе смолы. Впрочемъ, если подчистка дѣлается благоразумно, то она имѣетъ хорошія послѣдствія, какъ убѣждаетъ сравненіе подчищенныхъ, такимъ образомъ, лѣсовъ съ тѣми, которые предоставлены сами себѣ.

Качества и *употребленіе.* Приморская сосна, хотя качествомъ древесины своей уступаетъ обыкновенной соснѣ, однакожъ идетъ на многія употребленія. Во Франціи, она служитъ топливомъ и матеріяломъ въ плотничномъ мастерствѣ. Ее продаютъ много, въ видѣ тонкихъ досокъ, изъ которыхъ дѣлаютъ ящики, служащіе немаловажнымъ предметомъ Южной торговли. Въ Тулонскомъ морскомъ арсеналѣ, она употребляется для обшивки всѣхъ баркасовъ, лодокъ и кораблей, но преимущественно для свай и подпоръ строющимся судамъ. Молодыя сосны, срубаемыя при прорѣживаніи лѣса, доставляютъ тычинки и дрова.

Приморская сосна особенно важна по произведеніямъ, ею доставляемымъ, какъ-то: по скипидару, смолѣ, дегтю и сажѣ.

Эта сосна можетъ оплодотворять пески, образовать опушки по морскимъ берегамъ и служить къ украшенію садовъ.

Сосна корсиканская (Pinus Laricio, poir.), дерево первой величины, происходящее съ высокихъ горъ острова Корсики. Оно имѣетъ видъ пирамиды, раздѣленной на правильные ряды; стволъ его прямой; иглы многочисленны, длинны, менѣе пепельнаго и болѣе пріятнаго зеленаго цвѣта, нежели на большей части хвойныхъ деревъ; шишки не такъ велики, какъ на Шотландской соснѣ, и зрѣютъ въ началѣ Апрѣля.

Дерево это растетъ столь же хорошо на большихъ горахъ второй высоты и въ песчаныхъ равнинахъ, по берегамъ Средиземнаго моря, какъ и въ большей части сѣверной Франціи.

Корсиканская сосна имѣетъ сходство, какъ съ приморскою, такъ и съ обыкновенною соснами, и, повидимому, составляетъ нѣчто среднее между ними. Вѣтви ея покрыты рыжеватою корою, состоящею изъ чешуекъ, лежащихъ, отчасти, одна на другой. Иглы почти такія же, какъ и на приморской соснѣ; но онѣ короче, тоньше, болѣе темнаго зеленаго цвѣта, менѣе жестки и на молодомъ деревѣ изогнуты. Мужескія сережки, въ числѣ отъ шести до пятнадцати, рѣдко болѣе, образуютъ короткій гроздъ, при основаніи молодаго побѣга, который долженъ развиться; женскія сережки овальны, красноваты и торчатъ вверхъ; во время цвѣтенія, изъ нихъ образуются шишки пирамидальнаго вида, меньшей величины, нежели на приморской соснѣ, длиною только отъ 2 до 3 дюймовъ, и нѣсколько къ концу изогнутыя съ той стороны, которая обращена къ землѣ. Онѣ находятся на вѣтвяхъ, въ положеніи почти горизонтальномъ, и обыкновенно по двѣ, иногда по три и даже по четыре вмѣстѣ. Сѣмена сѣроваты, съ черными пятнышками; обезкрыленныя не имѣютъ болѣе 2 линій въ длину; съ крыльями же — дюймъ и болѣе.

Есть два видоизмѣненія Корсиканской сосны: одно изъ нихъ имѣетъ шишки желторыжеватаго, другое желто-зеленоватаго цвѣта.

Корсиканская сосна разводится, уже около пятидесяти лѣтъ, во многихъ питомникахъ и садахъ Франціи; но труд-

ность полученія сѣмянъ будетъ еще долго препятствіемъ къ ея размноженію.

Посѣвъ этого дерева производится въ такое время, когда нельзя уже опасаться инея, и на землѣ, дважды вспаханной: въ первый разъ осенью, во второй — въ началѣ весны; либо только на однажды вспаханной, если бы не достало времени. Первый способъ болѣе благопріятствуетъ успѣшному всходу посѣвовъ. Къ сосновымъ сѣменамъ примѣшиваются двѣ трети того количества хлѣбныхъ зеренъ (ржи, пшеницы, овса или ячменя), которое необходимо для засѣва десятины. Производя посѣвъ, должно бороновать и укатывать землю.

На третій годъ, поросль прорѣживается такимъ образомъ, чтобы деревца находились одно отъ другаго въ достаточномъ разстояніи; слишкомъ рѣдкія мѣста должно засаживать. Два года спустя, оставляютъ нѣсколько болѣе разстоянія между деревьями, и постоянно замѣняютъ худорастущія новыми, до двадцатаго года. Въ это время, даютъ имъ свободно расти густою дубравою.

Лѣса сіи не вырубаются сплошь, но на выборъ; притомъ, начинаютъ съ самыхъ крѣпкихъ, лучшихъ и достигшихъ полнаго развитія деревъ. Сѣмена, опадающія со старыхъ деревъ, могутъ поддерживать лѣсъ въ продолженіе нѣсколькихъ столѣтій; надобно только, отъ времени до времени, очищать его отъ уродливыхъ деревъ, и прорѣживать слишкомъ густыя мѣста. Впрочемъ, прорѣживаніе должно производить въ извѣстной мѣрѣ, дабы деревья, будучи стѣснены съ боковъ, могли подняться перпендикулярно, на значительную высоту, не распространяя слишкомъ вѣтвей.

Въ садоводствѣ, дерево это можетъ почитаться одною изъ самыхъ красивыхъ хвойныхъ породъ. На одной и той же почвѣ, оно растетъ въ двѣ трети времени скорѣе, нежели Шотландская сосна.

Корсиканская сосна красива въ аллеяхъ, въ рощахъ, на скатахъ холмовъ и издали въ уединенныхъ насажденіяхъ.

Яруспый, пирамидальный, острокопечный видъ и темнозеленый цвѣтъ, дѣлаютъ ее весьма живописною: такимъ образомъ, она соединяетъ въ себѣ пріятное съ полезнымъ.

Писатели не согласны между собою относительно качествъ древесины Корсикан-

ской сосны. Туенъ говоритъ, что она доставляетъ хорошій строевой лѣсъ для гражданскихъ зданій, пригодна на кораблестроеніе и даетъ хорошія мачты; что хотя она, какъ полагаютъ, и нѣсколько тяжеле Сѣверной или Рижской сосны, но, будучи болѣе смолиста, нежели послѣдняя, она менѣе хрупка и упруже.

Другіе писатели, напротивъ, утверждаютъ, что дерево это не имѣетъ ни крѣпости, ни упругости обыкновенной сосны.

Въ Корсикѣ, сосна сія употребляется на доски, брусья, рен и корабельныя мачты. Съ 35 или 40 лѣтъ, она уже годна для того; но возрастаніе ея продолжается обыкновенно отъ 70 до 80 лѣтъ; тогда вышина ея достигаетъ до 120 футовъ, а поперечникъ имѣетъ отъ 2 до 3 футовъ.

Доски изъ Корсиканской сосны легко обработываются; онѣ идутъ на разные предметы въ столярномъ мастерствѣ. Изъ дерева вырѣзываютъ также небольшія вещи, которыми украшаютъ суда.

Сосна канадская или красная (Pinus rubra, Mich.), которую Делонгшанъ считаетъ за одну породу съ Корсиканскою сосною, весьма цѣнится, какъ удостовѣряетъ Мишо, по крѣпости и прочности своей. Древесина ея мелко-волокниста и весьма плотна. Дерево это употребляется, во многихъ частяхъ Сѣверной Америки, для большихъ морскихъ построекъ и, преимущественно, для корабельныхъ палубъ, потому что доставляетъ доски длиною до 40 футовъ, безъ малѣйшихъ узловъ. Изъ него дѣлаютъ также трубы для насосовъ, весьма прочныя, если заболонь тщательно снята. Оно вывозится въ Англію, въ брусьяхъ. Мишо говоритъ, что гротъ-мачта на 50-ти пушечномъ военномъ кораблѣ *Св. Лаврентій*, построенномъ Французами въ Квебекѣ, была сдѣлана изъ этой сосны.

Корсиканская сосна и сходная съ нею Канадская, по причинѣ быстраго роста и огромности размѣровъ, которыхъ онѣ достигаютъ, заслуживаютъ быть разводимыми, въ большомъ видѣ, въ лѣсахъ. Хотя древесина ихъ не такъ хороша въ кораблестроеніи, какъ обыкновенная сосна, однакожъ онѣ могутъ быть употребляемы для гражданскихъ построекъ и другихъ предметовъ.

Сосна алепиская или іерусалимская (Pinus Halepensis, Willd.) есть дерево, которое возвышается на 40 и 50 футовъ, и котораго стволъ пріобрѣтаетъ, въ нижней своей части, до 4 или 5 футовъ въ окружности. Оно растетъ въ Сиріи, въ Варварійскихъ земляхъ, во Франціи, по берегамъ Прованса; его называютъ *бѣлою сосною*. Оно разводится по садамъ, въ окрестностяхъ Парижа, хотя и боится морозовъ. Боскъ, который видѣлъ цѣлые лѣса этой сосны, на скалахъ по морскому берегу между Марселью и Тулономъ, говоритъ, что вышина ея не превышаетъ 25 или 30 футовъ, и что стволъ ея рѣдко прямъ. Отличительные признаки этой породы суть: вѣтви болѣе раскидистыя, нежели у большей части другихъ породъ сосны; кора на стволѣ и вѣтвяхъ сѣроватая, или пепельнаго цвѣта, и довольно гладкая, на молодыхъ вѣткахъ зеленоватая и менѣе чешуйчатая, нежели у другихъ породъ; иглы весьма тонкія, прилегающія къ вѣтви, длиною отъ 2 до 3 дюймовъ, темно-зеленаго цвѣта, и заключенныя по двѣ, а иногда и по три, въ одномъ влагалищѣ; почки малыя и несмолистыя; молодые побѣги бѣловатые; шишки овальныя и кругловатыя при основаніи, длиною отъ 2-хъ до 3-хъ дюймовъ, цвѣта желтоватаго или рыжеватаго, съ чешуйками, которыя образуютъ весьма низкую пирамиду, имѣющую почти столь же широкое, какъ и длинное, основаніе; сѣмена овальныя, длиною до 3-хъ линій и острыя въ нижней своей части; съ крыльями имѣютъ болѣе дюйма въ длину.

Дерево это, произрастающее на самыхъ худыхъ почвахъ, среди камней и скалъ, должно быть разводимо въ такихъ безплодныхъ мѣстахъ, какъ драгоцѣнное растеніе. Оно заслуживаетъ быть также разводимымъ и въ паркахъ; но требуетъ сухой, теплой почвы и открытаго мѣстоположенія.

Алеппская сосна весьма смолиста; она даетъ наиболѣе смолы, произрастая на покатостяхъ, обращенныхъ къ югу, и притомъ въ теченіи Мая и Іюня. Та, которая первоначально вытекаетъ, жидка. Въ Провансѣ, гдѣ собираютъ ее въ значительномъ количествѣ, смѣшиваютъ въ торговлѣ съ Венеціанскимъ терпентиномъ. Древесина идетъ на топливо; впрочемъ, въ Провансѣ она употребляется так-

же на разныя столярныя издѣлія, и предпочитается даже обыкновенной соснѣ, имѣя болѣе тонкія волокна; она также цвѣтомъ темнѣе. Изъ прямыхъ стволовъ приготовляются насосы, для употребленія на корабляхъ.

Сосна италіянская (Pinus Pinea, Lin.) растетъ преимущественно въ южной Франціи, Италіи, Испаніи и на берегахъ Варварійскихъ; ее разводятъ въ паркахъ и садахъ, близь Парижа. На холмѣ, поросшемъ хвойными деревьями, въ королевскомъ саду, есть двѣ прекрасныя Италіянскія сосны.

Дерево это описано въ новомъ изданіи Дюгамеля: *Traité des arbres et arbustes*. Оно узнается по обширной своей вершинѣ, вѣтви которой раскинуты горизонтально, на оконечностяхъ нѣсколько загнуты къ верху, и образуютъ родъ зонтика. Стволъ возвышается на 50 и до 60 футовъ; онъ покрытъ корою красноватою, растрескавшеюся, впрочемъ довольно ровною, за исключеніемъ молодыхъ вѣтвей, на которыхъ она долго сохраняетъ слѣды иголъ, и отъ того кажется ощетиненною чешуйками. Иглы довольно темнаго зеленаго цвѣта, длиною отъ 6 до 7 дюймовъ, соединены попарно; плодъ зрѣетъ въ продолженіе трехъ лѣтъ. Въ теченіе перваго года, плодъ не болѣе самой женской сережки; на второй годъ измѣняется, дѣлается почти шарообразнымъ и достигаетъ не бо́льшей величины, какъ орѣхъ; въ началѣ третьяго года, шишки удлиняются и быстро увеличиваются; чешуйки изъ рыжеватыхъ дѣлаются пріятнаго зеленаго цвѣта; наконецъ, въ исходѣ третьяго года, онѣ достигаютъ настоящей своей величины и совершенной зрѣлости. Въ этомъ положеніи, онѣ имѣютъ овальный видъ; средняя длина ихъ въ 4 дюйма, а наибольшій поперечникъ въ 5 д.; онѣ довольно ровнаго рыжеватаго цвѣта. Выпуклая сторона чешекъ образуетъ родъ укороченной пирамиды, съ округленными углами, съ вершиною усѣченною и какъ бы изогнутою или снабженною шишечкою. Каждая чешуйка, при основаніи и съ внутренней стороны, имѣетъ двѣ выемки, вмѣщающія два зерна, которыя гораздо крупнѣе, нежели въ другихъ сосновыхъ породахъ, и снабжены меньшимъ кры-

ломъ. Древесная скорлупа зеренъ тверда и трудноразламывается, въ обыкновенной породѣ Италіянской сосны, но нѣжна и легко ломается въ видоизмѣненіи, разводимомъ въ Неаполитанскомъ королевствѣ; въ обѣихъ содержитъ бѣлое, сладкое и пріятное на вкусъ ядро. Плодъ этой сосны есть, такъ называемое у скульпторовъ, *сосновое яблоко* (pomme de pin des sculpteurs).

Разведеніе. Италіянскую сосну сѣютъ весною, и доставляютъ поросли, въ продолженіе первыхъ лѣтъ, надлежащую защиту. Осенью садятъ сѣмена въ горшки, наполненные землею; всходъ пересаживается весною въ парники и поливается часто. Иногда сѣмена всходятъ только на второй годъ; растеніе сажается опять въ горшки, въ тотъ же годъ, при вторичномъ сокообращеніи, или на слѣдующій годъ весною, и защищается на зиму. Только по прошествіи четырехъ лѣтъ, нужно сажать деревцо въ грунтъ, на открытый воздухъ.

Какъ дерево, служащее къ украшенію, Италіянская сосна можетъ быть преимущественно разводима въ садахъ, и именно на холмахъ, гдѣ, стоя уединенно, производитъ живописный эффектъ прекрасною формою своей вершины. Древесина этой сосны бѣла, мало смолиста и весьма легка. Она очень хороша въ плотничномъ и столярномъ мастерствахъ. Изъ нея дѣлаютъ трубы для насосовъ, доски, кровельные желоба для стока воды; ее употребляютъ также на обшивку кораблей. Турки, по удостовѣренію Оливье, дѣлаютъ мачты, исключительно изъ этого дерева.

Плоды всѣхъ извѣстныхъ породъ сосны, говоритъ Делонгшанъ, у котораго заимствована бо́льшая часть этихъ подробностей, созрѣваютъ въ два года; для нѣкоторыхъ достаточно отъ 16 до 18 мѣсяцевъ. Италіянская сосна имѣетъ ту особенность, что плодамъ ея, для полнаго созрѣнія, необходимо три года.

Сѣмена Италіянской сосны, извѣстныя подъ названіемъ *сладкихъ сосновыхъ орѣшковъ* (pignons doux), имѣютъ почти такой же вкусъ, какъ обыкновенные орѣхи; ихъ ѣдятъ сырые и жареные. Въ Италіи употребляютъ ихъ за столомъ, и дѣлаютъ изъ нихъ прекрасное сухое варенье; въ Провансѣ, ихъ также много употребляютъ и смѣшиваютъ обыкно-

венно съ корнкою. Орѣхи эти могутъ сохраняться весьма долго въ шишкахъ, и даже просто въ скорлупѣ; но безъ нея скоро горькнутъ. Ихъ предохраняютъ отъ порчи, зарывая глубоко въ сухую землю; также солятъ ихъ, но этимъ отнимается, отчасти, пріятный вкусъ и сладость.

Орѣшки Италіянской сосны употреблялись прежде въ медицинѣ гораздо болѣе, нежели нынѣ: ихъ почитали умягчающимъ и грудным средствомъ. Когда сѣмя раздѣлить надвое, то лопастинки имѣютъ видъ руки. Орѣхи даютъ значительное количество масла, прозрачнаго, безцвѣтнаго, довольно пріятнаго, если оно свѣжо, но отзывающагося скипидаромъ. Оливковое масло, получаемое такъ изобильно въ мѣстахъ, гдѣ растетъ Италіянская сосна, заслуживаетъ предпочтеніе.

Въ Италіи разводится видоизмѣненіе сей сосны, имѣющее мягкую скорлупу.

Сосна желтая или измѣняющаяся (Pinus mixis, misi.) есть лѣсная порода, свойственная Сѣверной Америкѣ и образующая, какъ говоритъ Мишо, прекрасную пирамиду. Она достигаетъ высоты 50 или 60 футовъ; стволъ ея пріобрѣтаетъ обыкновенно 4, а иногда и 6 футовъ въ окружности. Иглы темно-зелены, соединены въ молодыхъ почкахъ по двѣ, часто по три (отъ чего и произошло названіе измѣняющейся сосны). Онѣ длиною отъ 4 до 5-ти дюймовъ, тонки, гибки и желобковаты съ наружной стороны. Шишки овальны, вооружены тонкими кончиками и невелики: онѣ не имѣютъ болѣе дюйма длины, на старыхъ деревьяхъ.

Древесина, состоящая изъ концентрическихъ, весьма близко одинъ отъ другаго лежащихъ слоевъ, мелко-волокниста, умѣренно смолиста, плотна, доброкачественна и прочна. Въ Америкѣ строятъ изъ нея домы, дѣлаютъ доски, идущія на многоразличныя употребленія; въ кораблестроеніи дерево это, которое признано весьма прочнымъ, идетъ на палубы, марсовыя мачты, ванты и столярную работу внутри каютъ. Въ видѣ брусьевъ, оно составляетъ важную статью вывоза изъ Западныхъ Англійскихъ колоній.

Мишо замѣчаетъ, въ сочиненіи своемъ: *Histoire des arbres forestiers del'Amerique*, что измѣняющаяся сосна заслужи-

ваетъ быть разводимою въ средней и сѣверной Европѣ.

Другія породы сосенъ о двухъ иглахъ, описываемыя авторами, суть: *Pinus inops* (WILLD.), возвышающаяся на 30 или 40 и болѣе футовъ, происходитъ изъ Америки; *Pinus piengens* (MICH.) растетъ тамъ же и нѣсколько выше предъидущей; *Pinus resinosa* (WILLD.), небольшое дерево, достигающее также иногда 30 — 40 футовъ вышины и растущее въ Канадѣ.

Б. *Сосны о трехъ иглахъ.*

Всѣ сосны этого класса не принадлежатъ къ туземнымъ породамъ.

Сосна виргинская или колючая (Pinus rigida, MILL.) есть Сѣверо-Американское дерево, которое возвышается обыкновенно на 30 или 35 футовъ, при поперечникѣ отъ 12 до 15 дюймовъ; но достигаетъ иногда, на свойственной почвѣ, отъ 70 до 80 футовъ высоты, при соразмѣрной толщинѣ. Иглы расположены по три вмѣстѣ, и бываютъ длиною отъ 1½ до 3 дюймовъ. Шишки бываютъ также разной величины, и, смотря по мѣстности отъ 1-го до 3½ дюймовъ длиною. Форма ихъ пирамидальная, и каждая чешуйка снабжена острымъ кончикомъ. Мишо увѣряетъ, что когда дерево растетъ въ густомъ насажденіи, то шишки разсѣяны по вѣтвямъ, и что, въ этомъ случаѣ, онѣ роняютъ сѣмена осенью того же года, когда достигли зрѣлости; когда же дерево стоитъ уединенно и не защищено отъ вѣтровъ, то шишки собраны по 4, по 5, и даже въ большемъ числѣ, на одной вѣтви, и остаются тогда нѣсколько лѣтъ нераскрытыми.

Виргинская сосна имѣетъ кору толстую, черноватую и сильно потрескавшуюся, и отличается отъ другихъ породъ, особенно тѣмъ, что весьма вѣтвиста на двухъ третяхъ высоты, отъ чего древесина весьма узловата. Она имѣетъ также толстый слой заболони, особливо въ соснахъ, растущихъ на мѣстахъ болотистыхъ; она плотнѣе и весьма смолиста въ деревьяхъ, растущихъ на сухой и крупно-песчаной почвѣ. Дерево это употребляется на постройку домовъ, въ тѣхъ странахъ Америки, гдѣ оно въ изобиліи; употребляютъ его также для насосныхъ трубъ, и какъ топливо. Мишо полагаетъ, что,

при разведеніи иностранныхъ деревъ, должно предпочитать Виргинской соснѣ многія другія породы Американскихъ сосенъ.

Сосна бальзамическая Pinus Taeda, lin.) растетъ изобильно въ сухихъ и песчаныхъ мѣстахъ Нижней Виргиніи, между тѣмъ какъ въ Южныхъ Штатахъ Сѣверной Америки предпочитаетъ мѣста, лежащія при рѣкахъ. Дерево это возвышается болѣе, нежели на 80 футовъ, при объемѣ отъ 6 до 9 футовъ. Вершина его весьма широка, иглы тонки, свѣтло-зелены, длиною до 6 дюймовъ, соединены по 3, а иногда по 4, во влагалищѣ длиною въ дюймъ. Почки весьма малы и смолисты; сережки имѣютъ почти дюймъ въ длину, и изогнуты, въ разныхъ направленіяхъ, одинъ надъ другими; шишки, длиною до 4 дюймовъ и вооруженныя крѣпкими кончиками, представляютъ продолговатую пирамиду.

Древесина этой сосны имѣетъ широкую заболонь и гніетъ легко, когда подвержена вліянію воздуха. Ее, однако, употребляютъ въ Америкѣ для постройки домовъ, для половъ и насосныхъ трубъ; она служитъ также для отопленія печей у булочниковъ.

Бальзамическая сосна даетъ много скипидару; онъ, однакожъ, не такъ жидокъ, какъ получаемый съ Австральной сосны, о которой будетъ говорено.

Мишо, который считаетъ эту сосну одною изъ малоцѣнныхъ въ Америкѣ, полагаетъ, однакожъ, что по быстрому росту и стремленію значительно распространяться, она могла бы съ пользою быть разводимою на пескахъ, близъ Бордо, и даже въ сѣверной Франціи, потому что не боится морозовъ.

Сосна медленная (Pinus serotina, mich.) есть Американское дерево, отъ 35 до 40 футовъ вышиною и 3 или 4 фута въ объемѣ. Иглы его, соединенныя по три въ одномъ влагалищѣ, имѣютъ отъ 5 до 6 дюймовъ длины, а на молодомъ деревѣ даже болѣе; сережки отъ 6 до 7 линій; шишки, соединенныя обыкновенно по двѣ, имѣютъ около 2½ дюймовъ длины, при 5 д. въ окружности, и довольно похожи, по формѣ своей, на яйцо обыкновенной величины. Чешуйки, округленныя на верхней оконечности, снабжены весьма короткою и тонкою иглою, ко-

торая чрезвычайно легко ломается.

Мишо говоритъ, что хотя шишки медленной сосны достигаютъ въ два года совершенной зрѣлости, однако онѣ раскрываются и роняютъ сѣмена только на третій, и даже на четвертый годъ.

Древесина этой сосны также имѣетъ толстый слой заболони, такъ что, даже на самыхъ большихъ деревьяхъ, находятъ ее въ значительнѣйшемъ количествѣ, нежели настоящую древесину, а потому медленная сосна не идетъ ни на какое употребленіе. Такимъ образомъ, она не заслуживаетъ вниманія тѣхъ лѣсоводовъ, которые занимаются разведеніемъ полезныхъ древесныхъ породъ въ Европѣ.

Сосна австральная (Pinus australis, Mich.) есть драгоцѣнное дерево, которое растетъ преимущественно въ сухихъ и безплодныхъ мѣстахъ южныхъ частей Сѣверо Американскихъ Штатовъ, въ Виргиніи, въ Каролинѣ, въ Георгіи и въ обѣихъ Флоридахъ, гдѣ оно извѣстно подъ Англійскими именованіями: *длинноигольная*, *желтая*, *дегтярная*, *метловатая сосна* и пр. Вильденовъ назвалъ ее *болотною сосною* (Pinus palustris); но Мишо замѣчаетъ, что это наименованіе даетъ ложное понятіе о качествѣ почвы, на которой растетъ дерево, а потому онъ нашелъ болѣе правильнымъ назвать ее *Pinus australis*.

Австральная сосна, въ отечествѣ своемъ, возвышается на 60 и 70 футовъ и достигаетъ до 3 и 4 футовъ въ окружности; толщина ея почти одинакова на двухъ третяхъ ея вышины. Кора на вѣтвяхъ бурова́та, и сохраняетъ долго слѣды и чешуйчатые стебельки иголъ, послѣ ихъ опаденія. Иглы прекраснаго зеленаго цвѣта, блестящи, длиною въ ½ фута и болѣе, соединены по-три въ одномъ влагалищѣ, и находятся на концахъ вѣтвей. Почки весьма велики, бѣлы, кудреваты и несмолисты. Мужескіе цвѣтки образуютъ сережки длиною почти въ 2 дюйма и фіолетоваго цвѣта. Шишки имѣютъ весьма продолговатую коническую форму; длина ихъ отъ 7 до 8 дюймовъ. Выпуклая сторона ихъ чешуекъ мало возвышена, но по срединѣ имѣетъ шишечку, оканчивающуюся изогнутою назадъ иглою. Сѣмя покрывается крыломъ, которое имѣетъ часто болѣе 2-хъ дюймовъ въ длину; деревянистая скорлупа узка и

бѣловата, между тѣмъ какъ на другихъ Американскихъ соснахъ она черна; содержащееся въ ней ядро довольно пріятнаго вкуса.

Мишо перемѣнилъ то мнѣніе, которое было распространено прежними путешественниками, относительно качествъ Австральной сосны. Говорили, что древесина ея скоро подвергается гніенію, горитъ дурно и употребляется только за недостаткомъ другаго дерева. Напротивъ, дерево это имѣетъ, какъ кажется, превосходныя качества и доставляетъ драгоцѣнныя смоляныя произведенія.

Древесина Австральной сосны, по мнѣнію Мишо, имѣетъ мало заболони; концентрическіе слои лежатъ весьма близко одинъ отъ другаго, и ровно напитаны смолистымъ веществомъ, что придаетъ древесинѣ болѣе крѣпости, плотности и дѣлаетъ ее болѣе прочною; волокна ея тонки и часты, отъ чего дерево принимаетъ прекрасную полировку. Она употребляется при постройкѣ домовъ, но преимущественно въ кораблестроеніи, гдѣ болѣе уважается, нежели какая либо другая сосновая порода. Въ Южныхъ Штатахъ Сѣверной Америки употребляютъ ее преимущественно на киль, кокоры, корабельную обшивку и мачты. Ее предпочитаютъ, особливо для палубы, настоящей желтой соснѣ, и для одного этого предмета вывозятъ въ значительномъ количествѣ въ Сѣверные порты. Въ видѣ брусьевъ и досокъ, она составляетъ важную статью вывоза въ Англію и въ Вестъ-Индскія колоніи. Изъ Австральной сосны получается также почти все количество смоляныхъ веществъ, употребляемое при постройкѣ многочисленныхъ кораблей въ Соединенныхъ Штатахъ. Произведенія этого рода суть: терпентинъ, опилки, скипидаръ, смола, деготь и пекъ. Мишо излагаетъ способы, употребляемые для полученія и приготовленія этихъ произведеній.

B. *Сосны о пяти иглахъ.*

Главнѣйшія породы этого класса суть двѣ слѣдующія:

Кедръ сибирскій (Pinus Cembra, Lin.). См. отдѣльное описаніе сего дерева, во 2-й части Словаря, стран. 41.

Веймутова сосна, (Pinus Strobus, Lin.) привезена въ Европу и разведена въ Англіи

лордомъ Веймутомъ, отъ котораго получила и названіе. Отечество этого дерева Сѣверная Америка, гдѣ оно растетъ изобильно въ Канадѣ и Соединенныхъ Штатахъ, преимущественно между 43° и 47° сѣв. шир. Это есть величайшая изъ всѣхъ извѣстныхъ донынѣ породъ сосны. Мишо измѣрилъ, въ Америкѣ, одно изъ сихъ деревъ, которое имѣло 150 футовъ вышины и 13½ футовъ въ окружности. Видѣли, по свидѣтельству того же автора, деревья, которыя достигали вышины 180 фут. и имѣли отъ 18 до 20 ф. въ окружности. Дерево это растетъ весьма прямо и образуетъ прекрасную пирамиду. Стволъ его, въ первые годы, покрытъ ровною, гладкою корою; только на старыхъ деревьяхъ она трескается и становится шероховатою; на молодыхъ вѣтвяхъ она всегда пепельно-сѣраго цвѣта, весьма гладка, даже лоснится, и не имѣетъ никакихъ чешуекъ. Иглы тонки, легко-подвижны, темновато-зеленаго цвѣта, длиною отъ 3 до 4 дюймовъ, соединены по пяти въ одномъ влагалищѣ; расположены вокругъ вѣтвей такимъ образомъ, что образуютъ двойную спираль, и скорѣе опадаютъ, нежели въ другихъ породахъ. Онѣ никогда не остаются на деревѣ долѣе двухъ лѣтъ; а въ концѣ зимы находятся на деревѣ только прошлогоднія иглы.

Веймутова сосна цвѣтетъ въ концѣ Мая и въ началѣ Іюня. Мужескія сережки желтаго цвѣта и расположены въ видѣ кистей, при основаніи молодыхъ вѣтвей. Женскія сережки находятся на концахъ вѣтвей, торчатъ вверхъ и имѣютъ отъ 4 до 5 линій въ длину. Плоды образуютъ продолговатыя, почти цилиндрическія, нѣсколько согнутыя шишки, длиною отъ 4-хъ до 5-ти дюймовъ, при 9 и 10 линіяхъ въ поперечникѣ; онѣ наклонены къ землѣ, висятъ на довольно длинныхъ стебелькахъ, бываютъ рѣдко уединенны и часто располагаются по двѣ и болѣе, въ видѣ мутовки. Внѣшняя сторона ихъ чешуекъ кругловата, уже, чѣмъ на другихъ соснахъ, но нѣсколько выпукла; она сохраняетъ зеленый цвѣтъ почти до самаго созрѣнія. Эти плоды созрѣваютъ ранѣе, нежели на другихъ породахъ; они раскрываются въ первыхъ числахъ Октября, и роняютъ сѣмена около 16 мѣсяцевъ послѣ цвѣтенія. Шишки должно сбирать за нѣсколько

времени до раскрытія чешуекъ; сѣмена могутъ сохраняться, такимъ образомъ, до весны, которая есть удобнѣйшее время для ихъ посѣва.

Веймутова сосна, кажется, растетъ успѣшно на почвѣ всякаго рода; ибо, по свидѣтельству Мишо, она встрѣчается вездѣ, гдѣ только земля не состоитъ изъ одного сухаго и безплоднаго песку, и не потоплена постоянно. Однакожъ, наиболѣе отлогія части холмовъ, на которыхъ почва мягка, рыхла и весьма плодородна, берега рѣкъ, гдѣ она состоитъ изъ иловатаго, глубокаго и холоднаго песку, и болота, которыхъ поверхность постоянно влажна, суть мѣста, на коихъ встрѣчаются деревья, достигающія наибольшаго развитія. Мишо прибавляетъ, что онъ часто находилъ земли, оставленныя, по причинѣ ихъ безплодія, и что, по его замѣчаніямъ, Веймутова сосна бываетъ первымъ деревомъ, которое занимаетъ эти пространства, и которое, не смотря на молодость и часто уединенное положеніе свое, успѣшнѣе противостоитъ порывамъ морскихъ вѣтровъ.

Качества и *употребленіе*. Между породами сосны, принадлежащими Сѣверной Америкѣ, нѣтъ ни одной, которой древесина употреблялась бы въ столь значительномъ количествѣ и на столько различныхъ предметовъ. Тѣмъ не менѣе, древесина Веймутовой сосны не безъ недостатковъ, изъ коихъ главнѣйшіе тѣ, что она не имѣетъ большой крѣпости, худо держитъ гвозди, и иногда въ сырое время разширяется; но сіи недостатки выкупаются многими свойствами, которыя доставляютъ ей превосходство надъ всѣми другими породами сосны. Она мягка, легка, имѣетъ мало сучковъ и удобно обработывается; противостоитъ, лучше другихъ, перемѣнамъ температуры, и не такъ скоро трескается отъ солнечнаго жара. Она доставляетъ весьма широкія доски и, вообще, лѣсъ огромныхъ размѣровъ для плотничныхъ работъ; наконецъ—находится въ изобиліи и дешева.

Вліяніе почвы, которое чувствительнѣе хвойнымъ, нежели лиственнымъ деревьямъ, обнаруживается, преимущественно, на качествахъ Веймутовой сосны. Когда она находится на почвѣ, состоящей изъ жирнаго, глубокаго и влажнаго песку, то соединяетъ въ высшей степени всѣ тѣ качества, по которымъ уважается, и

именно: легкость, тонкость и нѣжность волоконъ. Но когда она растетъ на сухой и возвышенной почвѣ, древесина ея крѣпче и смолистѣе, волокна грубѣе, и концентрическіе слои лежатъ неплотно одинъ къ другому.

Дерево это употребляется въ Сѣверной Америкѣ при постройкѣ домовъ, для комнатныхъ украшеній, какъ то: карнизовъ и фризовъ, для зеркальныхъ и картинныхъ рамъ; скульпторы также употребляютъ его для тѣхъ изображеній, которыми украшается передняя часть корабля. Въ Бостонѣ и другихъ городахъ Сѣверныхъ Штатовъ, дѣлаются изъ досокъ Веймутовой сосны: разныя части мебели, сундуки, стулья, ведра, ящики для укладки товаровъ, ящики и полки въ магазинахъ, и множество другихъ вещей. Въ другихъ мѣстахъ, дѣлаютъ изъ сихъ досокъ бочки для соленой рыбы. Прекрасные мосты, находящіеся въ Филадельфіи и Третонѣ изъ коихъ первый имѣетъ 3000 футовъ длины, а другой 1500, построены изъ этого дерева, которое предпочтено, какъ наиболѣе противящееся жару и сырости. Оно исключительно доставляется на многочисленные корабли, строющіеся въ Сѣверныхъ и Среднихъ Штатахъ. Сама Англія получаетъ прекрасныя мачты изъ Штата Менъ. Главнѣйшее преимущество мачтъ изъ Веймутовой сосны надъ мачтами изъ Рижской сосны то, что онѣ несравненно легче; но онѣ не столь крѣпки и, кажется, скорѣе гніютъ въ мѣстахъ укрѣпленія реевъ и въ промежуткѣ между деками. Однакожъ, Американскіе кораблестроители полагаютъ, что мачты сіи были бы столь же прочны, какъ и мачты изъ обыкновенной сосны, если тщательно предохранять отъ сырости ихъ вершину. Съ этою цѣлью, нѣкоторые придумали выбуравливать, въ верхней части мачты, дыру, въ нѣсколько футовъ длины, и закрывать ее герметически, наполнивъ извѣстнымъ количествомъ масла, которое, какъ увѣряютъ, по прошествіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ, все уходитъ въ дерево. Въ Англіи, употребляютъ еще Веймутову сосну для реевъ и бугшпритовыхъ мачтъ, на военныхъ корабляхъ.

Дерево это не достаточно смолисто для извлеченія изъ него скипидару и корабельной смолы. Добываніе сихъ про-

изведеній было бы весьма затруднительно, потому что Веймутова сосна рѣдко покрываетъ большія пространства.

Люди, занимающіеся заготовкою лѣса изъ Веймутовой сосны, въ странахъ, отдаленныхъ отъ населенныхъ мѣстъ, рубятъ каждое дерево на нѣсколько бревенъ, сплавляютъ ихъ по теченію рѣкъ и продаютъ хозяевамъ пильныхъ мельницъ. Если этотъ лѣсъ не будетъ распиленъ въ теченіе того же года, то онъ подвергается порчѣ отъ большихъ червей, которые протачиваютъ его во всѣхъ направленіяхъ; но если обпаженъ отъ коры, то можетъ подвергаться всѣмъ измѣненіямъ атмосферы, въ теченіе болѣе 30 лѣтъ, нимало не портясь. Городъ Бостонъ есть главное складочное мѣсто Веймутовой сосны, въ разныхъ видахъ.

Мишо сообщаетъ весьма любопытныя подробности о вывозѣ этого лѣса въ Европу и въ Вестъ-Индскія колоніи. По сдѣланному исчисленію вывоза въ Англію произведеній Соединенныхъ Штатовъ, въ теченіе 1807 года, общая масса лѣса, полученнаго изъ сего государства, оцѣнялась въ 6,848,660 франковъ, и, по мнѣнію Мишо, Веймутова сосна, по всей вѣроятности, могла составлять пятую часть этой массы.

Разведеніе. Превосходныя качества Веймутовой сосны и многочисленныя употребленія, на которыя она можетъ служить, должны бы побуждать къ разведенію ея въ Европѣ. Она успѣшно растетъ во внутренней Франціи и въ окрестностяхъ Парижа, гдѣ есть нѣсколько прекрасныхъ деревъ ея. Однакожъ Мишо не думаетъ, чтобы климатъ этой части Франціи былъ ей совершенно приличенъ; по мнѣнію его, она расла бы всего успѣшнѣе по берегамъ Рейна, въ долинахъ Альпійскихъ и Пиренейскихъ, въ холодныхъ и сырыхъ частяхъ Германіи, Польши и Россіи. Дѣйствительно, она уже лучше и быстрѣе растетъ въ Бельгіи, нежели въ окрестностяхъ Парижа; а въ Пруссіи разводится съ большимъ успѣхомъ, и, преимущественно, близъ Берлина, гдѣ находится множество прекрасныхъ сосенъ. Такимъ образомъ, Веймутова сосна весьма полезна для возобновленія лѣсовъ и для укрѣпленія сыпучихъ песковъ.

Веймутова сосна есть одно изъ прекраснѣйшихъ и величественнѣйшихъ деревъ, служащихъ къ украшенію. Она имѣетъ необыкновенную вышину, пріятную зелень и весьма красива, когда стоитъ уединенно на лугахъ, или въ нѣкоторомъ разстояніи отъ чащи. Изъ этого дерева дѣлаются также красивыя аллеи и густыя полезныя насажденія, въ которыхъ оно растетъ лучше и быстрѣе, нежели въ уединенномъ состояніи. Оно не требуетъ лучшей почвы и растетъ вездѣ на сыромъ пескѣ. Впрочемъ, оно разводится такимъ же образомъ, какъ другія породы сосенъ, и не требуетъ бо́льшихъ попеченій. Сѣмена Веймутовой сосны созрѣваютъ въ умѣренномъ климатѣ, и даютъ средство размножать ее. Посѣвъ можно производить осенью и весною, съ увѣренностію въ успѣхѣ, если только прикрывать сѣмена не болѣе, какъ на 2 или 3 линіи, очищать засѣянное мѣсто отъ сорныхъ травъ и поливать его, въ случаѣ надобности. Ростъ Веймутовой сосны весьма быстръ и превосходитъ, въ семъ отношеніи, ростъ обыкновенной сосны и лиственницы, въ ихъ молодости.

СОСНОВЫЙ ПОБѢГОВЬЮНЪ, *Phalaena Tortrix Buolina*. См. *Насѣкомыя* (стр. 617).

СОСТАВНЫЯ ЧАСТИ ПОЧВЫ. См. *Почва.*

СОСУДЫ РАСТЕНІЙ (Vasa). Сосудами растеній называются длинныя ячейки, имѣющія видъ трубочекъ, соединенныхъ тканями и снабженныхъ боковыми скважинами и разщепами, которые разливаютъ растительныя жидкости во всѣ стороны. См. *Физіологія,* Отд. 2-е.

СОХА. Орудіе съ сошниками, служащее для оранія земли.

Сохою также называется, на Волгѣ, въ Астрахани и по Каспійскому морю, колъ съ двумя развилившимися наверху вѣтвями. На двѣ сохи, вбитыя въ землю, кладутъ поперечную жердь и, такимъ образомъ, строятъ временное жилье, покрывая все камышемъ. Къ воткнутымъ въ землю сохамъ привязывается, на нѣкоторой высотѣ, поперечная жердь, и къ ней подвязываютъ виноградныя лозы.

СПИРКЕТИНГЪ.

Голл. *Set-weeger.*
Нѣм. *Setzweger.*
Датск. *Saetgangen.*
Швед. *Sättvägare.*
Англ. *The spirketing.*
Франц. *Feuilles bretonnes.*
Итал. *Serrette fulli trincanili.*
Испан. *Cerretas o varengas sobre los trancaniles.*
Порт. *Cusseiras.*

Дубовый поясъ внутренней обшивки корабля, находящійся между ватервейсомъ каждаго дека и нижними косяками портовъ того же дека; толщина спиркетинга бываетъ около 6 дюймовъ, а ширина до 14 дюймовъ.

СПЛАВЪ ЛѢСА.* Доставка лѣса вообще, и посредствомъ сплава водою въ особенности, составляетъ одинъ изъ самыхъ важныхъ предметовъ лѣсной Технологіи, для совершеннаго изученія коего недостаточно одной теоріи, но требуется также и знанія многихъ подробностей, съ которыми можно ознакомиться только на практикѣ. Посему, нижеслѣдующая статья даетъ только общее понятіе объ этомъ предметѣ и о тѣхъ способахъ, которые, въ новѣйшее время, признаны за лучшіе и выгоднѣйшіе.

Лѣсъ доставляется водою: или посредствомъ сплава плотами и гонки розсыпью, или на баркахъ и разнаго рода судахъ.

Доставку лѣса, непосредственно по водѣ, можно вообще раздѣлить:

1) На гонку или сплавъ его розсыпью (Schwemmen), и 2) на гонку связанныхъ или сколоченныхъ между собою бревенъ, кряжей и проч., въ видѣ плотовъ (Flössen).

Первымъ способомъ сплавляется, большею частію, только лѣсъ дровяной и вообще короткій, а послѣднимъ длинноствольный. Розсыпью производится сплавъ наиболѣе по лѣснымъ рѣчкамъ и ручьямъ; а въ видѣ плотовъ, по озерамъ, большимъ рѣкамъ и проч. Тотъ и другой способы доставки основаны на общихъ правилахъ, но въ подробностяхъ довольно различны; поэтому и разсматривается здѣсь каждый отдѣльно, начиная со сплава розсыпью.

Лѣсъ, растущій въ узкихъ, крутыхъ и недоступныхъ горныхъ долинахъ, на обширныхъ, канавами и рвами про-

* Заимствовано изъ *Лѣснаго Журнала* (1841. № 6, Іюнь).

рѣзанныхъ болотахъ, и въ заваленныхъ валежникомъ, топкихъ и неудобопроходимыхъ мѣстахъ, по срубкѣ, большею частію, можетъ быть доставляемъ только водою на мѣста, откуда дальнѣйшая перевозка его на колесахъ дѣлается возможною, и хотя, въ этомъ случаѣ, разстоянія бываютъ иногда столь не велики, что сплавъ обходится гораздо дороже перевозки на колесахъ, но онъ допускается по необходимости. На равнинахъ же, гдѣ доставка сухимъ путемъ возможна и не представляетъ большихъ затрудненій, сплавъ можетъ имѣть мѣсто только въ такомъ случаѣ, когда производится на большія разстоянія: ибо на разстояніяхъ въ 5 и до 10 верстъ, доставка сухимъ путемъ обходится почти всегда дешевле. Причиною этого: издержки на подвозъ дерева изъ лѣса къ рѣкѣ, на устройство и очистку ея отъ засоренія; останавливаніе, перехватываніе плывущаго лѣса и вытаскиваніе его изъ воды; потеря въ древесной массѣ отъ того, что часть лѣса тонетъ, ссыхается, лишается коры и проч.; наконецъ, низкія цѣны на сплавной лѣсъ, сравнительно съ доставляемымъ сухимъ путемъ, на колесахъ. Напротивъ того, для доставки лѣса на большія разстоянія, т. е. на 40, 60 и болѣе верстъ, когда перевозка сухимъ путемъ обходится очень дорого, или невозможна, сплавъ гораздо выгоднѣе и представляетъ почти единственный способъ снабженія древеснымъ матеріяломъ безлѣсныхъ странъ, не имѣющихъ судоходныхъ рѣкъ; тѣмъ болѣе, что издержки сплава увеличиваются, въ соразмѣрности большаго разстоянія, только весьма незначительно, т. е. при семъ излишекъ расхода состоитъ только въ вознагражденіи за вредъ, причиняемый плывущимъ лѣсомъ мельницамъ и другимъ прибрежнымъ заведеніямъ, и въ нѣкоторой потерѣ массы дерева. Впрочемъ, выгоды и невыгоды сплава лѣса, всего лучше, можно усмотрѣть изъ нижеслѣдующаго.

Для гонки лѣса по рѣкамъ, ручьямъ и проч. требуются условія:

1. Достаточное количество воды. Чѣмъ паденіе или теченіе воды сильнѣе, тѣмъ менѣе потребно ея для сплава дерева, и хотя, въ этомъ отношеніи, постоянныхъ правилъ никакихъ опредѣлить нельзя, но вообще можно принять, что,

при быстромъ теченіи, глубина воды должна въ 1½ раза превышать толщину сплавляемаго лѣса, а при теченіи медленномъ — въ 2 раза. Камни, отдѣльно выставляющіеся изъ воды, песчаныя мели и проч., хотя и не препятствуютъ сплаву, если возлѣ нихъ есть довольно мѣста для свободнаго прохода лѣса, но затрудняютъ его тѣмъ, что полѣнья часто задерживаются ими и должны быть отталкиваемы.

2. Паденіе воды должно быть ни слишкомъ круто, ни слишкомъ покато. Сплаву дровянаго и короткаго лѣса сильное теченіе не вредитъ; это доказывается тѣмъ, что дрова часто сплавляются чрезъ самыя опасныя мѣста, каковы напр. водопады. Длинный же лѣсъ, какъ наприм. бревна, брусья и проч., не можетъ уже быть сплавляемъ, когда паденіе составляетъ болѣе 1 фута на разстояніи 200 или 220 футовъ, или когда сплавная рѣка, при 4-хъ футахъ глубины, протекаетъ болѣе 8 футовъ въ 1 сѐкунду. Изъ этого правила исключаются, впрочемъ, правильные, прямые и между крѣпкими берегами расположенные водяные пути; они, при соразмѣрной ширинѣ, могутъ имѣть теченіе болѣе быстрое, нежели кривые и извилистые. Слишкомъ медленно текущія болотныя и другія, сему подобныя воды, которыя, на разстояніи отъ 750 до 800 футовъ, имѣютъ менѣе одного фута паденія, болѣе удобны для доставки лѣса на баркахъ и другихъ судахъ, или для сплава длинномѣрнаго лѣса, который можно подвигать и отталкивать отъ береговъ шестами, нежели для гонки розсыпью; ибо, въ этомъ случаѣ, дерево легко задерживается берегами и вообще слишкомъ медленно плыветъ.

3. На пути сплава не должно быть никакихъ препятствій, могущихъ задерживать и останавливать плывущій лѣсъ. Къ такимъ препятствіямъ принадлежатъ, напр. мельницы, плотины, броды и проч.

4. Сплавные пути не должны проходить чрезъ озера и большіе пруды, потому что въ нихъ лѣсъ легко разносится въ разныя стороны и останавливается у береговъ.

5. Берега сплавныхъ путей непремѣнно должны быть доступны. Поэтому, по берегамъ нагорныхъ лѣсныхъ рѣчекъ, протекающихъ между крутыхъ скалъ, надобно, по крайней мѣрѣ, дѣлать тропинки, для того, чтобы съ нихъ можно

было шестами отталкивать скопляющійся у водоворотовъ лѣсъ. Рѣки, съ весьма низменными и часто обваливающимися, или камышемъ и тростникомъ поросшими, берегами, неудобны для сплава, потому что вѣтеръ и теченіе часто перегоняютъ полѣнья чрезъ берега, отъ чего окончательный сплавъ (Nachflössen) чрезвычайно затрудняется и дѣлается дорогимъ. Таковы почти всѣ рѣки, протекающія чрезъ топкія и болотистыя мѣста. Сплавные пути, идущіе между лугами, садами и проч., дѣлаютъ гонку лѣса чрезвычайно дорогою, потому что прибрежныхъ помѣщиковъ надобно вознаграждать за убытки отъ порчи травы и проч.

6. Сплавные пути должны представлять возможность къ устройству запрудъ, плотинъ и переемныхъ мѣстъ (бассейновъ или заводей) для перехватыванія и вытаскиванія дровъ на берегъ.

7. Сплавныя рѣки, въ которыхъ вода, попеременно, то прибываетъ, то убываетъ, менѣе удобны для гонки лѣса, нежели такія, въ которыхъ вода, въ теченіе цѣлаго года, держится на одинаковой высотѣ. Отъ разлива воды, перемычки и другія подобныя устройства часто разрушаются и, между тѣмъ, послѣ быстрой убыли воды, много лѣсу остается у береговъ. Это замедляетъ время сплава и умножаетъ издержки на оный.

8. Сплавъ или гонка лѣса на весьма большія разстоянія, чрезъ такія страны и мѣста, гдѣ нельзя предохранить его отъ расхищенія, всегда невыгоденъ.

Въ рѣдкихъ случаяхъ, сплавные пути соотвѣтствуютъ всѣмъ вышеприведеннымъ условіямъ; но неудобства, представляемыя природою, можно устранять, въ случаѣ надобности, искуственными средствами.

При недостаткѣ въ водѣ, должно стараться скоплять ее въ прудахъ, бассейнахъ и озерахъ, посредствомъ запрудъ и шлюзъ. Выборъ способовъ, въ этомъ случаѣ, зависитъ совершенно отъ мѣстности. Въ болотахъ и низменностяхъ, гдѣ нерѣдко встрѣчаются естественныя водохранилища, достаточно запружать устья ихъ, и при сплавѣ открывать шлюзы; но, во всякомъ случаѣ, надобно, по возможности, препятствовать разлитію водъ, дабы не причинять вреда смежнымъ или сосѣдственнымъ

землямъ. Подобнымъ образомъ, запруживаютъ воду въ естественныхъ углубленіяхъ между возвышенностями, гдѣ она собирается отъ тающихъ весною снѣговъ и продолжительныхъ дождей. Въ гористыхъ же мѣстахъ, это дѣлается въ болѣе обширномъ видѣ, ибо здѣсь водохранилищами обыкновенно служатъ узкія долины, запираемыя искуственными плотинами или земляными насыпями. Смотря по важности употребленія сихъ водохранилищъ, устройства для спуска воды изъ ихъ бываютъ различны, и если бассейны служатъ только для умноженія количества воды или для усиленія теченія ея въ сплавныхъ путяхъ, то спускъ бываетъ не такъ силенъ, какъ при мелководіи, когда надобно сплавлять большое количество дровъ.

Такъ какъ вода, при разливѣ на большое разстояніе, мало-по-малу стекая, иногда не уноситъ съ собою сплавляемыхъ дровъ, то, для отвращенія сего неудобства, устроиваются, отъ мѣста до мѣста, такъ называемые, водяные отводы, или искуственныя водохранилища (Wasserstuben).

При несоразмѣрно широкомъ руслѣ, сплавныя воды обыкновенно бываютъ слишкомъ мелки для гонки лѣса. Недостатокъ этотъ можно иногда устранить прорытіемъ канала въ самомъ руслѣ, и насыпями или плотинами съ боковъ его. При твердомъ же, каменистомъ или скалистомъ грунтѣ, слишкомъ слабомъ паденіи, и когда въ руслѣ находятся большіе камни, препятствующіе свободному теченію, — можно прорывать, если мѣстность позволяетъ, паралельные къ рѣкѣ, сплавные каналы, которые выкладываются камнемъ, и воду въ нихъ проводить сквозь перемычки. Надобно замѣтить, что огражденіе воды въ естественномъ рѣчномъ руслѣ плотинами, для большаго стѣсненія ея, не всегда безопасно, потому что, при высокой водѣ, плотины легко прорываются, и вообще требуютъ частыхъ починокъ.

Къ самымъ важнымъ предметамъ также, въ семъ отношеніи, принадлежитъ очищеніе сплавныхъ путей отъ подводныхъ камней, скалъ и проч. Для сего слишкомъ большіе камни разрываютъ порохомъ, песчаныя мели срываютъ, и, по возможности, стараются устранить причины, отъ которыхъ происходятъ

водовороты или пучины, у коихъ всегда бываетъ много топлаго дерева.

Мельницы, запруды, шлюзы и другія, на рѣкахъ встрѣчаемыя строенія, также чрезвычайно затрудняютъ сплавъ дерева. Посему, если рѣки постоянно служатъ для сплава, или назначены для сего Правительствомъ, то противъ каждой мельницы и проч. обыкновенно прокапываютъ каналъ для гонки лѣса, и если помянутымъ заведеніямъ причиняется какой-либо вредъ, то справедливость требуетъ вознаграждать его. Впрочемъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, можно гнать дерево чрезъ спускъ запруды, оставляемый всегда въ плотинѣ, для прохода воды въ полноводіе.

Въ болотахъ и топкихъ мѣстахъ, низкіе берега сплавныхъ путей можно снабжать плотинами; но большія озера, чрезъ которыя проходятъ такіе пути, представляютъ почти непреодолимыя препятствія для сплава. Здѣсь остается только одно средство, т. е. нагружать сплавляемый лѣсъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ рѣка впадаетъ въ озеро, на суда, и перевозить его до другаго берега, гдѣ сплавъ опять возможенъ. Подмытые берега, хотя и не составляютъ прямаго препятствія, но очень затрудняютъ сплавъ и увеличиваютъ издержки, потому что скопившіяся подъ ними полѣнья надобно вытаскивать баграми и проводить далѣе. Съ владѣльцами земель и угодій, чрезъ которыя проходятъ сплавные пути, надлежитъ, еще напередъ, условливаться на счетъ проложенія тропинокъ для прохода по берегамъ, для споспѣшествованія сплаву отставшаго лѣса и проч.

Снаряды для перехватыванія сплавляемыхъ дровъ бываютъ весьма различны, смотря по мѣстностямъ: въ медленно и спокойно текущихъ каналахъ и рѣкахъ незначительной ширины, неподверженныхъ внезапнымъ разрушеніямъ береговъ, достаточно вколачивать по двѣ или по три сваи, и прикрѣплять къ нимъ поперечные брусья, а предъ брусьями — колья въ 1 или 2 вершка толщиною, въ такомъ разстояніи, чтобы полѣнья не могли между ними проходить. Такимъ образомъ, по мѣрѣ того, какъ дрова предъ такою рѣшеткою скопляются, ихъ можно вытаскивать изъ воды.

Въ весьма сильно текущихъ горныхъ потокахъ, вколачи-

ваются, для сей же цѣли, въ потребномъ мѣстѣ, толстыя сваи, при очень сильномъ давленіи воды, въ 10, 15 и 20 футахъ разстоянія одна отъ другой, точно такимъ же образомъ, какъ предъ мостами устроиваются быки для отвода льда, съ тою только разницею, что сваи сіи ставятъ менѣе наклонно, т. е. подъ угломъ къ водѣ въ 40 или 45 градусовъ. На эти сваи укрѣпляютъ поперечные брусья или бревна, нѣсколько меньшей толщины, изъ которыхъ нижнее должно находиться въ водѣ, и предъ сими поперечными бревнами устроиваютъ ограду или решетку изъ довольно толстыхъ кольевъ, такъ, чтобы они плотно лежали на второмъ ряду. Такія решетины должны быть столь прочны, чтобы могли выдерживать сильный напоръ сплавляемаго дерева и даже самой воды; но какъ, не смотря на это, онѣ часто разрушаются, то приплывающій лѣсъ должно разгребать и вытаскивать, по мѣрѣ скопленія его. Замѣтить надобно, что подобныя решетины устроиваются обыкновенно только въ такихъ мѣстахъ, гдѣ берега слишкомъ высоки для разлитія воды.

Удобнѣе всего, для собиранія и вытаскиванія сплавляемаго лѣса, бываютъ большіе пруды, такъ называемыя заводи, въ которыя дерево проводятъ, и изъ которыхъ воду спускаютъ чрезъ деревянныя ограды или решетки.

Весьма замысловатый также, но, впрочемъ, дорогой способъ перехватыванія плывущихъ дровъ на большихъ рѣкахъ, состоитъ въ слѣдующемъ. Выбравъ мѣсто, гдѣ рѣка, образуя кривизну или дугу, особенно сильно напираетъ и гдѣ посему плывущій лѣсъ скопляется, вколачиваютъ, въ этомъ мѣстѣ, толстыя сваи, въ видѣ подковы, или подъ острымъ угломъ противъ теченія, въ такомъ разстояніи отъ берега, чтобы ни одно полѣно не могло проплыть мимо. Но такъ какъ сваи эти, тотчасъ по окончаніи сплава, надобно вынимать, то постройка ихъ вознаграждается только при сплавѣ весьма большихъ количествъ дровъ, напримѣръ, въ 10000 и болѣе саженъ; за-то выгода ихъ состоитъ въ томъ, что нисколько дерева не теряется.

При сплавѣ лѣса въ гористыхъ мѣстахъ, внезапное прибываніе воды отъ нагорныхъ потоковъ весьма часто причи-

пястъ много вреда. Посему, если прибыванія этого отклонить нельзя, то должно, по крайней мѣрѣ, стараться уменьшать, по возможности, вредныя послѣдствія. Для сего особенно, надобно знать высшую точку стоянія воды и складывать назначенный къ сплаву лѣсъ на берегахъ, такимъ образомъ, чтобы вода до него не доходила; самый же сплавъ предпринимать всегда только въ такое время, когда менѣе всего можно опасаться прибыли воды. Но если, въ это время, сплавные пути, какъ нерѣдко случается, мелководны, то сплавъ по нимъ должно предпринимать весною, когда снѣгъ уже стаялъ. Впрочемъ, много зависитъ также отъ климата страны и мѣстныхъ обстоятельствъ.

По берегамъ сплавныхъ путей, необходимо пролагать тропинки, дабы слѣдующіе за плывущимъ лѣсомъ работники могли удобно подходить къ водѣ и отталкивать шестами зацѣпляющіяся полѣнья. Въ горахъ тропинки сіи иногда прорубаются въ скалахъ, а на болотахъ и низменныхъ топкихъ мѣстахъ, устроиваютъ для сего небольшія земляныя насыпи, или просто кладутъ хворостъ.

При каждомъ вообще сплавѣ лѣса, особенно важно подробное вычисленіе издержекъ и сопряженныхъ съ нимъ убытковъ. Издержки требуются:

1) На самый сплавъ, а именно:

а) На подвозъ лѣса къ тому мѣсту, откуда начинается сплавъ (Einwerfeplatz);

б) На бросаніе или опусканіе лѣса въ воду;

в) На дополнительный или окончательный сплавъ (Nachflössen)*;

г) Для вытаскиванія лѣса, доставки его до мѣста складки и для самой складки.

2) На устройство и содержаніе разныхъ заведеній, на снаряды для сплава и проч., къ коимъ относятся:

а) Водохранилища, шлюзы, каналы и проч.;

б) Дровяные дворы для складки сплавленнаго лѣса;

в) Деревянныя ограды, рѣшетки, насыпи, плотины и проч.;

г) Проложеніе тропинокъ по берегамъ сплавныхъ путей.

* При всякомъ сплавѣ лѣса, преимущественно же дровянаго, остается всегда значительная часть его позади главнаго количества, зацѣпляясь за камни, берега и проч. Отталкиваніе его и направленіе на общій путь, называется окончательнымъ или дополнительнымъ сплавомъ.

3) На вознагражденіе владѣльцевъ угодій, прилежащихъ къ сплавнымъ путямъ:

а) За порчу береговъ;

б) За убытки по рыбнымъ промысламъ, потому что сплавъ лѣса розсыпью чрезвычайно вредитъ рыболовству.

4) Убытки же происходятъ отъ слѣдующихъ причинъ:

а) Отъ топлаго лѣса, въ нѣкоторыхъ случаяхъ также отъ похищенія его и отъ того, что сплавный лѣсъ, по высушкѣ, всегда очень сильно ссыхается и много теряетъ своей массы;

б) Отъ того, что сплавленный лѣсъ, въ видѣ топлива, гораздо ниже всякаго другаго и, слѣдственно, всегда менѣе цѣнится.

Хотя опредѣлить съ точностію общихъ правилъ ни для одной изъ вышеприведенныхъ статей нельзя, ибо всѣ вообще расходы зависятъ единственно отъ мѣстныхъ обстоятельствъ, однакожъ можно указать здѣсь на условія, знаніе коихъ необходимо для вычисленія сихъ расходовъ, и отъ которыхъ зависитъ бо́льшая или меньшая дороговизна сплава.

Во-первыхъ, къ самымъ выгоднымъ условіямъ принадлежитъ сплавъ возможно большаго количества дровъ, т. е. сколько дозволяютъ ширина, глубина и прочія обстоятельства, представляемыя сплавнымъ путемъ; ибо нѣкоторые расходы, напр. на постройку деревянныхъ рѣшетокъ, плотинъ, вырытіе каналовъ и проч., ни сколько не увеличиваются отъ большаго количества сплавляемыхъ дровъ; а другіе, какъ напр. на дополнительный сплавъ, вознагражденіе мельниковъ и проч., увеличиваются только весьма незначительно. Посему, если ежегодныя вырубки лѣса не велики, то должно дожидаться, чтобы накопилось его за нѣсколько лѣтъ, и сплавлять весь вдругъ.

Во-вторыхъ, большею частію, очень выгодно отдавать всѣ работы, при сплавѣ лѣса, на подрядъ, и избѣгать, по возможности, поденной платы. Присемъ, если имѣется довольно опытовъ и свѣдѣній объ издержкахъ сплава, то можно также все производство его отдать гуртомъ, т. е. вмѣстѣ или вдругъ подрядчику, назначивъ ему, за каждую сажень, извѣстную цѣну, по которой онъ долженъ принять лѣсъ на мѣстѣ рубки, сплавить и скласть на мѣстѣ выгрузки или продажи. Должно замѣтить, однакожъ,

что такой договоръ тогда только можетъ быть выгоденъ, когда есть средство, хотя съ нѣкоторою точностію, обозрѣть дѣйствительныя издержки всего дѣла; ибо изъ опытовъ извѣстно, что, въ подобныхъ случаяхъ, при незначительномъ числѣ соискателей, весьма легко можно ошибиться и заключить невыгодный подрядъ.

При заключеніи контракта, подрядчикъ долженъ взять на себя, не только всѣ наличныя издержки сплава, безъ исключенія, какъ то: плату за работу и возку лѣса, постройку плотинъ, шлюзовъ, запрудъ и т. п., вознагражденіе мельниковъ, прибрежныхъ владѣльцевъ и проч., но и обязаться представить, по окончаніи сплава, извѣстное количество дерева, а въ обезпеченіе — залогъ.

Когда сплавъ производится на счетъ владѣльца лѣса, то самую большую часть работъ можно отдавать посаженно, назначая извѣстную цѣну или плату за каждую сажень сплавляемыхъ дровъ. Такимъ образомъ, весьма удобно заключать особые подряды на доставку лѣса къ рѣкѣ, опусканіе его въ воду, вытаскиваніе изъ воды, доставку къ мѣсту складки и на самую складку. Когда сплавной путь не подверженъ прибыванію и убыванію воды, идетъ прямо и правильно, и вообще устроенъ такъ, что сплавляемый лѣсъ не можетъ пропадать, то и присмотръ за плывущимъ лѣсомъ или за дополнительнымъ сплавомъ можно отдавать съ подряда, впрочемъ, въ такомъ только случаѣ, когда число потребныхъ для сего людей и время можно предварительно вычислить. Присемъ надобно брать также въ разсчетъ и плату или жалованье смотрителю за рабочими, который необходимъ даже при поденной работѣ. Подрядъ посаженно выгоденъ, въ особенности потому, что сплавъ обходится гораздо дешевле, люди, къ нему приставленные, скорѣе и рачительнѣе исполняютъ свою обязанность и не упускаютъ благопріятнаго для гонки времени; между тѣмъ какъ при поденной платѣ, работники обыкновенно бываютъ такъ не расторопны и лѣнивы, что упускаютъ благопріятное стояніе воды, и все производство сплава обыкновенно до того замедляютъ, что не только издержки умножаются, но и много дерева пропадаетъ. При под-

рядѣ же посаженно, или по числу бревенъ, собственная ихъ выгода требуетъ возможно поспѣшнаго и исправнаго производства работы. Кромѣ сего, такой сплавъ выгоднѣе также потому, что надзоръ за поденьщиками, даже самый бдительный, всегда бываетъ недостаточенъ, и потому, что часто невозможно приказать поденьщикамъ всего того, что подрядившіеся посаженно дѣлаютъ добровольно, безъ всякаго понужденія. Посему, поденная плата можетъ быть предпочитаема въ такихъ только случаяхъ, когда нельзя разсчитать время сплава, и когда только особенною заботливостію можно уменьшить количество топлаго дерева. При сплавѣ лѣса съ подряда посаженно, не должно поручать различныя работы и производства, каковы напримѣръ: опусканіе лѣса въ воду, вытаскиваніе его, дополнительный сплавъ и проч., разнымъ людямъ: ибо всѣ они должны помогать другъ другу, дабы однимъ не приходилось дожидаться другихъ.

Хотя подъ словомъ: топлое дерево (Senkholz), въ тѣсномъ смыслѣ, разумѣется только такое, которое тонетъ и заносится пескомъ, иломъ и проч., но къ нему можетъ быть причислено вообще и такое, которое какимъ бы то ни было образомъ пропадаетъ; а какъ потеря въ древесной массѣ происходитъ не только отъ топлаго дерева, но также отъ ссыханія полѣньевъ, отдѣленія отъ нихъ коры, отъ задержки ихъ между камышемъ, тростникомъ, ивовымъ кустарникомъ, между подмытыми берегами, и при складкѣ въ сажени; то и разсмотрятся здѣсь причины, отъ которыхъ можетъ произойти, бо́льшая или меньшая, потеря въ массѣ сплавляемаго лѣса, не ограничиваясь однимъ топлымъ деревомъ.

Потеря или ущербъ въ сплавляемомъ лѣсѣ зависитъ особенно отъ свойства его, т. е.

1) отъ породы,
2) вида или формы,
3) степени сухости его, и
4) отъ времени года, въ которое онъ былъ срубленъ.

При сплавѣ тяжелыхъ дровъ, напримѣръ: дубовыхъ, грабовыхъ, буковыхъ, вязовыхъ и проч., бываетъ всегда болѣе топлаго дерева, нежели при сплавѣ легкихъ, каковы: хвойныя, липовыя, ивовыя, осиновыя, ольховыя и березовыя. Объяснимъ это: каждое по-

груженное въ воду тѣло вытѣсняетъ столько воды, сколько имѣетъ собственнаго вѣсу; посему кубическій футъ дерева, имѣющій болѣе 66 фунтовъ вѣсу (общепринятый вѣсъ кубическаго фута воды), долженъ потонуть. Изъ таблицы, показывающей собственную относительную тяжесть главнѣйшихъ лѣсныхъ породъ, выведенной изъ опытовъ надъ деревомъ, взятымъ отъ стволовъ, явствуетъ, что нѣкоторыя породы вѣсятъ ровно столько же, или почти столькоже, сколько вода, какъ наприм. дубъ; но вѣсъ этотъ увеличивается весьма много тѣмъ, что вода или сокъ наполняютъ пустоты и скважины въ деревѣ: ибо, когда онѣ содержатъ одинъ только воздухъ, то дерево легче воды. Чистыя же древесныя волокна всегда тяжеле воды. Посему, толстые, неколотые кряжи тяжелыхъ или медленно растущихъ породъ, при сплавѣ, всегда даютъ болѣе топлаго дерева, нежели легкія, и притомъ тѣмъ болѣе, чѣмъ дерево свилеватѣе, сучковатѣе и проч., или чѣмъ болѣе находится въ немъ частей, ближайшихъ къ пню, нежели къ вершинѣ, ибо въ послѣдней волокна представляютъ менѣе плотности, нежели въ нижнихъ частяхъ. По этому-то зеленые, неколотые, толстые и суковатые кряжи, даже легкихъ породъ, невыгодны для сплава.

Форма или наружный объемъ и видъ дерева гораздо болѣе имѣютъ вліянія на относительную тяжесть его, нежели порода, и, вообще, чѣмъ поверхность тѣла болѣе, тѣмъ оно удобнѣе плаваетъ и менѣе погружается въ воду. Такимъ образомъ, кубическій футъ дерева, обдѣланнаго въ видѣ куба, погружается глубже въ воду, нежели доска въ ½ дюйма толщиною, занимающая 1 квадратный футъ плоскости. Если кубъ этотъ взятъ отъ зеленаго корневаго дубоваго дерева, то онъ непремѣнно пойдетъ ко дну; между тѣмъ какъ сдѣланныя изъ него 24 дощечки, каждая толщиною въ ½ дюйма, даже на самой мелкой водѣ, удобно будутъ плавать. Посему, вообще принято за правило: при сплавѣ лѣса, всякія тяжелыя лиственныя породы раскалывать на возможно мелкія, тонкія и широкія полѣнья, и всѣ суковатыя, свилеватыя, наплавныя и проч. части отбрасывать. Неколотый же или цѣльный дровяной лѣсъ сплавляется

топкими и небольшими полѣньями, только изъ легкихъ породъ, тѣмъ болѣе, что онъ послѣ сплава весьма трудно высыхаетъ.

Всякое испорченное или гнилое дерево до такой степени напитывается водою, что очень легко тонетъ. Посему, оно также отдѣляется отъ назначаемаго къ сплаву лѣса.

Чѣмъ лѣсъ суше, тѣмъ онъ легче, и тѣмъ менѣе даетъ топлаго дерева. Посему, назначаемый къ сплаву лѣсъ срубается обыкновенно годомъ ранѣе, и складывается на открытыхъ, вѣтру доступныхъ мѣстахъ, рѣдкими рядами, дабы надлежащимъ образомъ высохъ.

При подвозкѣ лѣса къ водѣ, при сплавѣ, вытаскиваніи и складкѣ его въ сажени, толстая кора обыкновенно отдѣляется отъ дерева, особенно, если оно было срублено не зимою, а въ сочное время, весною. Легче всего теряютъ кору дрова изъ старыхъ дубовъ, сосенъ и вязовъ, такъ что это одно уже составляетъ нерѣдко потерю въ древесной массѣ отъ 10 до 12 процентовъ. Когда сплавный лѣсъ слишкомъ долго лежитъ въ водѣ, то отдѣленіе коры отъ него почти неизбѣжно, и производитъ всегда убытокъ въ массѣ.

Сюда же должно причислить потерю въ массѣ, происходящую отъ сильнаго ссыханія сплавнаго лѣса, составляющую, смотря по породамъ, отъ 3-хъ до 8-ми процентовъ. Явственнѣе всего потеря эта обнаруживается въ саженяхъ, уже совершенно высохшихъ.

Ущербъ или убытокъ въ древесной массѣ, при сплавѣ лѣса, зависитъ, кромѣ вышеприведеннаго, еще отъ протяженія и удобства сплавнаго пути.

Чѣмъ на бо́льшія разстоянія сплавляется дерево, тѣмъ оно болѣе насыщается водою и тѣмъ болѣе его тонетъ. На рѣкѣ со многими водоворотами, пучинами, подмытыми берегами и медленнымъ теченіемъ, при большой глубинѣ, всегда бываетъ болѣе топлаго дерева, въ особенности, когда берега поросли камышемъ, нежели въ быстротекущихъ лѣсныхъ рѣчкахъ и потокахъ съ крѣпкими берегами, гдѣ ни одно зацѣпившееся полѣно не остается незамѣченнымъ.

Изъ вышесказаннаго явствуетъ, что средній убытокъ въ древесной массѣ сплавнаго лѣса опредѣлить весьма трудно, безъ достовѣрныхъ опы-

товъ, и хотя всякому извѣстно, что, при сплавѣ дровянаго лѣса, никогда не вытаскиваютъ его изъ воды столько, сколько спускаютъ; но величину сей потери рѣдко можно опредѣлить съ точностію впередъ. Посему, назначенный къ сплаву дровяной лѣсъ, надобно складывать, сколь возможно плотнѣе, и на каждую сажень дѣлать добавку, чтобы, по крайней мѣрѣ, избѣжать излишнихъ издержекъ на рубку и подвозку недостающаго количества. Отъ неровной складки зависитъ также различіе добычи, ибо случается, что, при особенно-благопріятныхъ обстоятельствахъ, получается столько же добычи, сколько было опущено лѣса въ волу. Этого можно достигнуть, однакожъ, посредствомъ складки дровъ предъ сплавомъ плотнѣе и лучше, нежели послѣ онаго, на мѣстѣ продажи.

Самый меньшій убытокъ бываетъ при сплавѣ сосноваго бочарнаго лѣса и мелкорасколотаго, очищеннаго отъ коры, совершенно сухаго хвойнаго дерева. Въ этомъ случаѣ, убытокъ не долженъ составлять болѣе 2 или 3 процентовъ, между тѣмъ какъ, при неблагопріятныхъ обстоятельствахъ, онъ простирается до 15 и 20 процентовъ.

По опытамъ Вернека, степень жара сплавнаго лѣса, въ видѣ дровъ и угля, весьма значительно уменьшается противъ доставленнаго сухимъ путемъ. Хотя опыты сіи и не совсѣмъ точны, но тѣмъ не менѣе удостовѣряютъ въ меньшей годности первыхъ противъ послѣднихъ. Посему, цѣны на несплавленный, или на такъ называемый горный лѣсъ, всегда бываютъ выше, нежели на сплавленный.

Все вышесказанное относится къ сплаву розсыпью дровянаго лѣса. Строевой же и всякой длинномѣрный лѣсъ весьма рѣдко сплавляется розсыпью, но почти всегда плотами. Въ семъ случаѣ, также необходимо, чтобы служащій для сплава путь имѣлъ прямое и правильное теченіе. Розсыпью сплавляютъ при семъ только хвойный и легкій лиственный лѣсъ, ибо дубовыя, буковыя, вязовыя и другія подобныя бревна и кряжи слишкомъ тяжелы.

Кромѣ сего, замѣтить надобно, что сплавъ строеваго лѣса розсыпью производится лишь по рѣкамъ мелкимъ, поднимающимся только весною при полноводіи; что при устьяхъ

ихъ, у сплавныхъ и судоходныхъ рѣкъ, останавливаютъ и сплачиваютъ въ плоты отъ одного до 4-хъ и болѣе рядовъ, смотря по глубинѣ рѣки, и наконецъ, что дровяной лѣсъ доставляется и въ баркахъ особеннаго по сему предмету устройства. По Волгѣ и впадающимъ въ нее рѣкамъ, дровяной лѣсъ всякаго рода, лиственный и хвойный, сплавляется цѣльными кряжами въ плотахъ, подобно строевому, до самыхъ нижнихъ Приволжскихъ городовъ.

Кромѣ гонки розсыпью, или обыкновеннымъ образомъ, дровяной лѣсъ сплавляется еще разными другими способами. Дрова, преимущественно прямыя и правильныя, можно сплавлять, связывая длинными лозами или прутьями, или гонять ихъ порознь, или привязывать связку къ связкѣ и зацѣплять цѣлый рядъ однимъ концемъ къ лодкѣ, управляемой однимъ или двумя работниками. Для такого сплава, вода должна быть глубока и имѣть медленное, возможно-правильное теченіе. Быстро текущія воды вовсе неудобны для сего.

Другой способъ состоитъ въ слѣдующемъ: четыре бревна соединяются концами, такимъ образомъ, чтобы они образовали четвероугольникъ, котораго каждая сторона имѣла бы отъ 10 до 15 футовъ длины; но еще лучше и удобнѣе для сего, форма параллелограма, длиною отъ 15 до 20, а шириною отъ 10 до 12 футовъ. Въ этотъ параллелограмъ складываются дрова правильными рядами, вдоль и поперегъ, такъ, чтобы они плавали на водѣ, и нижніе ряды отъ тяжести верхнихъ погружались въ нее. Когда, такимъ образомъ, достаточное количество дровъ нагружено, то на верхній рядъ кладутъ и укрѣпляютъ къ бревнамъ поперечные колья, а на нихъ доски, для управленія всею массою. Давленіе воды снизу не допускаетъ уносить дрова теченіемъ. Симъ способомъ доставляются иногда, по спокойнымъ озерамъ и другимъ водамъ, большія количества дровянаго лѣса, безъ помощи лодокъ, барокъ и проч., однимъ только человѣкомъ. Громады эти, впрочемъ, довольно неуклюжія, въ Германіи извѣстны подъ названіемъ: *Matatschen*.

Третій способъ состоитъ въ устроеніи изъ досокъ или брусьевъ, прибитыхъ одинъ къ другому, открытаго четвероугольнаго ящика, безъ дна

и крыши, коего внутреннее пространство соразмѣряется длинѣ сплавляемыхъ дровъ (обыкновенно онъ имѣетъ 6 футовъ въ квадратѣ), и который, смотря по глубинѣ воды, погружается въ нее на 6 или на 10 футовъ. Эти ящики наполняются дровами, какъ выше сказано, и привязываются къ лодкамъ или другимъ судамъ. Такой способъ сплава дровъ удобенъ, впрочемъ, только при тихой погодѣ.

Разные предметы, касающіеся до сплава, въ особенности у насъ въ Россіи, изъяснены подробно въ статьяхъ: *Запонь, Каналъ, Плотъ, Рѣчное сообщеніе и рѣчное судоходство въ сѣверной лѣсистой полосѣ Россіи.*

СПЛОШНАЯ ЛѢСОСѢКА. См. *Естественное возобновленіе лѣсовъ* (стр. 518).

СПОРЫНЬЯ (болѣзнь растеній) См. *Физіологія*, Отд. 8.

СПОСОБНОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ КОЛОТЬСЯ. Свойство древесины раздѣляться, по направленію длины, отъ дѣйствія клинообразныхъ орудій, на толстые и тонкіе куски: а) легко или безъ большаго сопротивленія, б) ровно и правильно.

Способность сія, зависящая отъ прямаго направленія продольныхъ волоконъ, отъ особеннаго ихъ соединенія между собою и съ мякотью (parenchima) сердцевинныхъ лучей, равно и отъ упругости древесныхъ волоконъ,—имѣетъ значительное вліяніе на цѣнность деревъ въ употребленіи; особенно входитъ въ разсмотрѣніе при бочарномъ и каретномъ мастерствахъ и, вообще, при употребленіи всѣхъ лѣсныхъ матеріяловъ, у которыхъ продольныя волокна не перерѣзываются.

Лучше всего колятся хвойныя породы, выросшія въ густомъ насажденіи, равно дубъ, ольха и кленъ (исключая полеваго). Съ посредственною легкостію колятся: букъ, береза, осина, ясень, липа. Къ породамъ же, худо колящимся, принадлежатъ: грабъ, илимъ, вязъ, черный тополь, полевой кленъ, груша и яблонь.

Въ одномъ и томъ же деревѣ, лучше всего колется нижняя и средняя части ствола; менѣе удобно— верхняя часть ствола и сучья, а хуже всего— пни и корни.

Чѣмъ древесные слои въ деревѣ мелкослойнѣе, тѣмъ оно

колется труднѣе. Благопріятныя мѣстныя обстоятельства увеличиваютъ способность дерева къ раскалыванію.

Вязкое и плотное дерево колется лучше, нежели рыхлое, или попорченное, и еще лучше, когда срублено въ соку; не столь хорошо, когда срублено осенью, и хуже всего, когда срублено зимою, во время морозовъ. Всѣ деревья, вообще, колятся лучше по направленію отъ сердцевины къ корѣ; при всякомъ же другомъ направленіи, хуже, потому что сердцевинные лучи тогда будутъ перерѣзываться.

Признаки, по коимъ узнается, что дерево, или чурбанъ, легко колется, суть слѣдующіе:

а) Прямыя продольныя трещины или щели на корѣ.

б) Правильные концентрическіе древесные слои.

в) Правильная, ровная окружность и прямизна ствола, безъ выпуклостей и наростовъ.

г) Иногда же, для узнанія: хорошо ли дерево колется, обнажаютъ какое либо мѣсто ствола отъ коры, и срываютъ съ заболони лучину. Чѣмъ правильнѣе и длиннѣе будутъ отдѣляться древесныя волокна, тѣмъ дерево лучше колется.

СПУСКЪ КОРАБЛЯ НА ВОДУ.

Голл. *Een Schip laaten afloopen, van de Helling, van Stapel.*

Нѣм. *Ein Schiff ablaufen lassen,* или *ein Schiff vom Stapel laufen lassen.*

Датск. *Lade et skib löbe, af stabelen.*

Швед. *Låta et Skepp löpa af Stapeln.*

Англ. *To launch a ship.*

Франц. *Lancer un vaisseau à l'eau.*

Итал. *Varare una nave.*

Испан. *Echar un navio al agua.*

Порт. *Lançar, botar hum navio ao mar.*

Дѣйствіе сіе основано на извѣстномъ механическомъ законѣ, что всякое тѣло, находясь на наклонной плоскости, будетъ двигаться по ней внизъ, если ничто сему не воспрепятствуетъ. Корабль строится на плоскости, наклонной къ водѣ, называемой *стапелемъ* (см. это слово). На стапелѣ, по обѣ стороны киля, въ равномъ отъ него разстояніи, устроиваютъ двѣ наклонныя плоскости, называемыя *спусковымъ фундаментомъ*, который прости-

рается по всей длинѣ корабля, и проходитъ нѣсколько подъ водою. Верхняя грань спусковаго фундамента имѣетъ наклонность къ горизонту, на каждый футъ длины около $^{7}/_{8}$ дюйм., покрывается гладкими дубовыми досками и намазывается толстымъ слоемъ сала. Разстояніе между внутренними гранями спусковаго фундамента бываетъ около $^{1}/_{3}$ ширины судна. Ширина его бываетъ около 3 футовъ. На верхнюю грань спусковаго фундамента полагаются *полозья* (см. это слово). На полозьяхъ утверждаютъ самый корабль; для сего, на верхнюю грань ихъ ставятъ вертикальныя стойки, называемыя *копыльями;* верхніе концы ихъ плотно прикасаются къ наружной обшивкѣ; въ средней части, гдѣ копылья выходятъ очень малы, вмѣсто ихъ, между полозьями и кораблемъ, вколачиваются горизонтальные клинья, называемые *подбрюшниками.* Копылья ставятся въ три ряда и скрѣпляются между собою толстыми бревнами, которыя называются *оглоблями;* нижніе концы ихъ прикрѣпляются болтами къ полозьямъ; средина крѣпится, болтами же, съ копыльями; а верхніе концы оглобель, идущихъ по обѣ стороны корабля, спайтовливаются между собою. Такимъ образомъ, помощью сего устройства, корабль утверждается на полозьяхъ; но что бы дѣлать эту связь еще надежнѣе, употребляютъ длинные копылья, состоящіе изъ толстыхъ брусьевъ, коихъ нижніе концы крѣпятся болтами съ боковъ полозьевъ, а верхніе къ самому кораблю. Такіе копылья бываютъ только въ носу или кормѣ, по три на каждой сторонѣ. Для скрѣпленія надводной части корабля съ полозьями,, употребляются пайтовы, или веревки, которые, нѣсколькими оборотами, основываются между рымами, на внутреннихъ граняхъ полозьевъ, и вальками, положенными поперегъ гондечныхъ портовъ. Корабль, до надлежащаго времени спуска, удерживается на стапелѣ подставами, стрѣлами и задержниками. Когда всѣ сіи препятствія будутъ отняты, то онъ, всею своею тяжестью, садится на полозья и, вмѣстѣ съ ними, спускается на воду.

СПѢЛОСТЬ ЛѢСА. О семъ предметѣ подробно изложено въ статьѣ: Вырубка лѣса (Ч 1. стр. 244, пун. 2. *О вырубкѣ въ отношеніи зрѣлости или возраста деревъ).*

СРЕДНЕЕ ХОЗЯЙСТВО ЛѢСОВЪ (Mittelwaldwirthschaft). Если въ низкоствольномъ лѣсу воспитывать и высокоствольныя деревья, въ такомъ случаѣ это называется хозяйствомъ среднихъ лѣсовъ. Оно, въ частности, не имѣетъ различія отъ чистаго низкоствольнаго, кромѣ того, что назначенное для защиты молодыхъ побѣговъ, извѣстное число деревъ, оставляется на корнѣ, при нѣсколькихъ оборотахъ или вырубкахъ низкоствольныхъ, для дальнѣйшаго роста или перестоя. Вообще же, оно отличается тѣмъ, что въ немъ совершается нѣсколько низкоствольныхъ вырубокъ (оборотовъ), пока помянутыя, оставленныя на корнѣ деревья, достигнутъ требуемой величины или размѣра. Отъ подобнаго учрежденія вырубки происходитъ, что, со временемъ, ежегодно получаются 150, 120, 100 и 60-ти лѣтнія деревья. Сей способъ оставленія для перестоя деревъ имѣетъ цѣлью: вопервыхъ, благопріятствовать прозябенію поросли, въ особенности въ нашемъ климатѣ, а во вторыхъ—удовлетворять потребности въ различномъ лѣсѣ, даже въ самомъ высокоствольномъ. По этой причинѣ, здѣсь выполняется двоякое хозяйство и троякій образъ размноженія древесныхъ прозябаемыхъ: пересадкою, обсѣмененіемъ и побѣгами. Кромѣ вышесказанной цѣли оставленія деревъ, причиною введенія средняго хозяйства бываетъ иногда еще и то, чтобы возобновить поросль, выродившуюся или истребившуюся отъ согнитія корней и пней, чрезъ естественное обсѣмененіе.

Соотвѣтственно такимъ цѣлямъ средняго хозяйства, необходимо должно, при учрежденіи его, принимать въ разсмотрѣніе: а) выборъ, б) количество и в) распредѣленіе оставляемыхъ для перестоя деревцовъ, и, наконецъ, надзоръ за возращеніемъ ихъ.

А. Выбирать должно деревца красивыя, здоровыя, разросшіяся и соотвѣтствующія цѣли перестоя: отъ рачительнаго выбора ихъ весьма много зависятъ будущій ростъ и прибыль лѣса. Если два деревца одинаково хороши и видны, въ такомъ случаѣ то, которое имѣетъ менѣе силы въ приростѣ или возрастаніи, бываетъ менѣе надежно для послѣдствій. При оборотѣ вырубки низкоствольныхъ лѣсовъ, должно срубать всѣ тонкія (жидкія) деревца и от-

расли, а равно короткія, изуродованныя. Первыя отъ вѣтра, дождя, снѣга и проч. гнутся и ломаются; послѣднія же болѣе въ ширину разрастаются или развѣтвляются. Сѣянцы, или изъ сѣмянъ произшедшія деревца, надобно предпочитать отраслямъ отъ пней и корней, которыя употреблять можно только при недостаткѣ первыхъ. Развилистыхъ или двухвершинныхъ отнюдь не должно назначать для перестоя.

Б. При выборѣ и назначеніи количества оставляемыхъ деревцовъ въ среднихъ лѣсахъ, должно имѣть въ виду слѣдующія обстоятельства: возращеніе лучшаго подѣлочнаго и строеваго лѣса; обезпеченіе поросли и всхода естественнымъ обсѣмененіемъ; охраненіе молодаго лѣса, въ случаѣ неблагопріятнаго его мѣстоположенія; полученіе плодокорма скоту и сѣмянъ для искуственныхъ посѣвовъ, и, наконецъ, бо́льшее пріобрѣтеніе вообще древесной массы.

Для достиженія сказанныхъ цѣлей, смотря по свойству мѣстоположенія и существующей породы, можно, при опредѣленіи количества оставляемыхъ на корнѣ деревъ въ низкоствольномъ лѣсѣ, руководствоваться слѣдующими общими правилами:

Во 1-хъ, по почвѣ и формѣ поверхности земли. На почвѣ, пригодной для произрастанія крупныхъ деревъ, оставляютъ ихъ болѣе, нежели на почвѣ, для нихъ мало пригодной. На возвышенностяхъ и на мѣстахъ открытыхъ, оставляютъ крупныхъ деревъ больше, нежели въ узкихъ долинахъ и на значительныхъ низменностяхъ, среди лѣсовъ.

Во 2-хъ, по прибыли, доставляемой крупными деревьями и кустарникомъ. Тотъ лѣсъ возращается въ бо́льшемъ количествѣ, который доставляетъ бо́льшую прибыль.

Въ 3-хъ, по настоящему и будущему состоянію лѣса. Въ хорошемъ, густомъ кустарникѣ, оставляютъ крупныхъ деревъ менѣе, нежели въ худомъ, рѣдкомъ. Гдѣ предполагается средній лѣсъ измѣнить въ высокоствольный, тамъ оставляютъ крупныхъ деревъ гораздо больше, нежели въ обыкновенныхъ случаяхъ.

Въ 4-хъ, по свойству крупныхъ деревъ. Деревья большія, съ густыми, низкими сучьями и вѣтвями, отѣняютъ большее пространство и гораздо гуще, нежели деревья

молодыя, прямыя, не очень вѣтвистыя.

Въ 5-хъ, по обороту рубки кустарника. Чѣмъ продолжительнѣе бываетъ оборотъ рубки кустарника, тѣмъ болѣе терпитъ онъ отъ тѣни и, слѣдственно, тѣмъ менѣе должно находиться въ среднемъ лѣсу крупныхъ деревъ.

Въ 6-хъ, весьма значительное количество перестойныхъ деревъ должно имѣть тогда, когда поросль слаба, или существуетъ большой недостатокъ въ молодыхъ деревцахъ; также въ суровомъ, неблагопріятномъ климатѣ, въ сухомъ, жаркомъ мѣстоположеніи, на почвѣ, легко зимою вымерзающей, и т. п.

В. Легко можетъ случиться, что лѣсосѣка, или извѣстное пространство, на одномъ мѣстѣ будетъ производить болѣе деревъ, годныхъ для оставленія въ перестой, а на другомъ несравненно менѣе, или даже ни одного; слѣдовательно, противно будетъ цѣли, если на одномъ мѣстѣ выростетъ излишнее, а на другомъ недостаточное количество деревъ: ихъ необходимо должно распредѣлять ровно по всей лѣсосѣкѣ, и притомъ перемѣшивать старыя съ молодыми. Если бы, напримѣръ, стояли вмѣстѣ два довольно выросшія дерева, то, по срубкѣ ихъ обоихъ въ одно время, произошла бы здѣсь прогалина, между тѣмъ, какъ на другомъ мѣстѣ оставалось нѣсколько такихъ же, или другихъ одновозрастныхъ, скученныхъ деревъ. Посему, распредѣленіе и выборъ, при назначеніи въ срубку для перестоя, деревъ въ среднихъ лѣсахъ, столь же важны, какъ и въ сѣменно-лѣсосѣкахъ высокоствольныхъ лѣсовъ.

Насажденіе оставляемыхъ на перестой деревъ, въ среднемъ хозяйствѣ, при которомъ оборотъ рубки низкоствольныхъ лѣсовъ опредѣляется въ 20 лѣтъ, а перестойныя деревья не вырубаются 120 лѣтъ, должно быть на десятинѣ слѣдующее:

а) 16 деревъ 100 лѣтн. возр., назыв. *старыми.*

б) 16 — 80 лѣт., назыв. *четырехоборотными.*

в) 20 — 60 лѣт., назыв. *трехоборотными.*

г) 40 — 40 лѣт., назыв. *второоборотными.*

д) 50 деревъ 20 лѣт., назыв. *первообо-ротными.*

Сверхъ того:

ж) 100 молодыхъ сажанцевъ.

Въ среднихъ лѣсахъ, при вышепоказанномъ насажденіи, можно, чрезъ каждыя 20 лѣтъ, или оборотную рубку низкоствольныхъ лѣсовъ, вырубать на десятинѣ 16 высокоствольныхъ деревъ, отъ 100 до 120 лѣтняго возраста.

Главное преимущество средняго хозяйства предъ низкоствольнымъ, состоитъ въ томъ, что при первомъ хозяйствѣ, получается несравненно крупнѣе и лучшаго качества лѣсъ, нежели при второмъ. Кромѣ сего, бо́льшая прибыль въ среднихъ лѣсахъ бываетъ и отъ того, что:

а) Здѣсь получается подѣлочный и строевой лѣсъ, который цѣнится несравненно дороже, нежели дровяной.

б) Хозяйство сіе несравненно болѣе обезпечено и продолжительнѣе, нежели низкоствольное.

в) Оно также менѣе стоитъ, ибо поросль, истребляющаяся чрезъ уничтоженіе пней, можетъ замѣняться всходомъ отъ остающихся на корнѣ деревъ.

г) Полученіе лѣснаго плодокорма здѣсь можно имѣть также въ виду.

д) Качества почвы никогда не измѣняются, но еще улучшаются, ибо, въ среднихъ лѣсахъ, земля рѣдко бываетъ открыта дѣйствію атмосферы и свѣта.

ж) На маломъ пространствѣ даннаго лѣса, можно возращать всякую породу, смотря по свойству почвы, и притомъ до желаемаго возраста.

Не смотря на всѣ вышеописанныя выгоды, нельзя сравнивать средняго хозяйства, въ отношеніи прибыли лѣсныхъ матеріяловъ, съ высокоствольнымъ хозяйствомъ. Добыча лѣсныхъ матеріяловъ, при низкоствольномъ, среднемъ и высокоствольномъ хозяйствахъ, взаимно содержится: въ благопріятнѣйшихъ обстоятельствахъ, какъ 50, 75 и 100, а по большей части, какъ 50, 65 и 100. Изъ чего видно, что несравненно выгоднѣе для владѣльца превратить средній лѣсъ въ высокоствольный.

Но состояніе среднихъ лѣсовъ бываетъ весьма разнообразное, потому и способы измѣненія среднихъ лѣсовъ въ высокоствольные — не всегда бываютъ одинаковы. Въ среднемъ лѣсу можетъ находиться:

1. Правильное отношеніе въ возрастахъ крупныхъ деревъ и хорошій мелкій лѣсъ.

2. Достаточное количество крупныхъ деревъ въ правильномъ распредѣленіи, но худой мелкій лѣсъ, непригодный для возращенія крупныхъ деревъ.

3. Очень много старыхъ крупныхъ деревъ, очень мало второоборотныхъ и однооборотныхъ деревъ, и худой мелкій лѣсъ.

4. Недостаточное количество крупныхъ деревъ, но хорошій мелкій лѣсъ.

5. Много первооборотныхъ и второоборотныхъ, мало крупныхъ деревъ, притомъ хорошій или худой мелкій лѣсъ.

6. Недостаточное количество весьма худыхъ и несоотвѣтствующихъ мелкому лѣсу крупныхъ деревъ, и такой же мелкій лѣсъ.

Къ 1-му. Для измѣненія въ высокоствольный средняго лѣса, въ которомъ находится правильное отношеніе въ возрастахъ крупныхъ деревъ и хорошій мелкій лѣсъ, поступаютъ слѣдующимъ образомъ: а) Въ тѣхъ участкахъ, въ которыхъ находится наибольшее число крупныхъ деревъ, вырубаютъ ихъ всѣ, оставляя только деревья первооборотныя и, мѣстами, чтобы не было прогалинъ, нѣсколько деревъ второоборотныхъ; причемъ и изъ мелкаго лѣса вырубаютъ всѣ худо растущіе стволы; все же прочее оставляютъ въ дальнѣйшій ростъ. Такимъ образомъ получаютъ младшій возрастъ будущаго высокоствольнаго лѣса. б) Въ другихъ участкахъ, на крупныхъ деревьяхъ обрубаютъ только сучья и вѣтви, и вырубаютъ только единично тѣ самыя старыя деревья, которыя очень вредятъ другимъ: отъ этого деревья будутъ вырастать довольно густо, и совершенно заглушатъ мелкій лѣсъ; послѣ они возобновляются сѣменными лѣсосѣками. в) Въ третьихъ участкахъ вырубаютъ весь мелкій лѣсъ, оставляя, какъ можно болѣе, первооборотныхъ и второоборотныхъ деревъ; чрезъ что получится третій возрастъ будущаго высокоствольнаго лѣса. Какъ измѣнить, соотвѣтственно этимъ тремъ пунктамъ, каждый участокъ средняго лѣса — зависитъ единственно отъ состоянія участковъ. Въ тѣхъ, въ которыхъ находится много хорошаго мелкаго лѣса, стараются будущія крупныя деревья возращать изъ этого же мелкаго лѣса, пользуясь и

хорошими первооборотными и даже второоборотными деревьями. Напротивъ того, въ тѣхъ участкахъ, въ которыхъ мелкій лѣсъ не такъ хорошъ, стараются, по возможности, скорѣе возращать сѣменныя деревья изъ первооборотныхъ и второоборотныхъ стволовъ.

Способъ перехода отъ настоящаго кратковременнаго оборота къ будущему, продолжительному, зависитъ также отъ состоянія участковъ. Если они таковы, что предвидится возможность составить правильное отношеніе въ возрастахъ будущаго высокоствольнаго лѣса, и въ возобновленіи ихъ сѣменными лѣсосѣками, при переходѣ рубкою изъ одного участка въ другой, не будетъ предстоять затрудненія; то въ оборотъ высокоствольнаго лѣса переходятъ тотчасъ при началѣ рубки. Напримѣръ, если бы въ среднемъ лѣсу съ 20 лѣтнимъ оборотомъ, для котораго на первый разъ назначенъ 80 лѣтній оборотъ высокоствольнаго лѣса, находилось:

⅓ часть такихъ участковъ, въ которыхъ, по вырубкѣ всѣхъ крупныхъ деревъ, можно бы надѣяться возрастить, изъ мелкаго лѣса и первооборотныхъ деревъ, густыя высокоствольныя насажденія;

⅓ часть такихъ, въ которыхъ можно бы ограничиться только обрубкою и обрѣзкою сучьевъ и вырубкою единичныхъ, самыхъ старыхъ деревъ, которыя вредятъ прочимъ, для полученія изъ нихъ, чрезъ 26 или 27 лѣтъ, насажденій, годныхъ для возобновленія сѣменными лѣсосѣками;

⅓ часть такихъ, въ которыхъ находилось бы столько первооборотныхъ и второоборотныхъ деревъ, чтобы они, чрезъ 52 или 54 года, составили густыя насажденія, въ которыхъ было бы возможно возобновлять лѣсъ сѣменными лѣсосѣками;—тогда бы, въ теченіе первыхъ 26 или 27 лѣтъ, по первой трети участковъ, вырубались болѣе выборочно крупныя деревья; по второй трети участковъ, обрубались только сучья и вырубались только тѣ единичныя деревья, которыя не выстоятъ до времени лѣсосѣчной ихъ срубки; по третьей, вырубался мелкій лѣсъ и старыя деревья.

Если же не предвидится возможности, составить такой послѣдовательности въ возрастахъ будущаго высокоствольнаго лѣса, то оборотъ рубки средняго лѣса увеличивается до предѣла способности мелкаго лѣса давать поросль, что-

бы на участкахъ, которые поступятъ въ рубку еще очень не скоро, оставленіемъ наибольшаго числа деревъ первооборотныхъ и соотвѣтственнымъ уменьшеніемъ крупныхъ деревъ, возстановить надлежащее отношеніе въ возрастахъ.

Ко 2-му. Гдѣ въ среднемъ лѣсу нѣтъ, пригоднаго для возращенія крупныхъ деревъ, мелкаго лѣса, тамъ будущій высокоствольный лѣсъ должно возращать изъ крупныхъ деревъ. Въ этомъ случаѣ, оборотъ средняго лѣса увеличивается по возможности, т. е. до того возраста мелкаго лѣса, въ которомъ еще можно получить отъ него поросль, и рубка ведется такъ, чтобы въ участкахъ, которые послѣ поступятъ первые къ возобновленію сѣменными лѣсосѣками, оставались всѣ крупныя деревья, а въ участкахъ, которые, къ возобновленію сѣменными лѣсосѣками, поступятъ послѣдними, оставались только молодыя деревья.

Къ 3-му. Способъ измѣненія средняго лѣса, въ которомъ находится очень много старыхъ крупныхъ деревъ, очень мало второоборотныхъ и одпооборотныхъ деревъ, и худой мелкій лѣсъ, въ высокоствольный, во многомъ сходствуетъ съ измѣненіемъ неправильно выборочно-вырубаемаго лѣса въ правильный высокоствольный. Всѣ участки, въ которыхъ находится наибольшее число крупныхъ деревъ, возобновляютъ тотчасъ сѣменными лѣсосѣками; въ прочихъ затѣмъ участкахъ вырубаютъ всѣ тѣ крупныя деревья, которыя не выстоятъ до поступленія ихъ въ лѣсосѣчную срубку, и которыя, для возобновленія участковъ сѣменными лѣсосѣками, будутъ не нужны; на прогалинахъ же оставляютъ потребное число подростковъ изъ мелкаго лѣса, вырубая притомъ и послѣдній во время. Притомъ, переходъ въ будущій оборотъ высокоствольнаго лѣса, дѣлается тотчасъ при самомъ началѣ рубки, съ надлежащимъ распредѣленіемъ всѣхъ крупныхъ деревъ на этотъ оборотъ; прежній же оборотъ средняго лѣса будетъ означать порядокъ поступленія участковъ къ прочисткѣ, и время, въ которое предполагается, такою прочисткою, обойти по всему лѣсу.

Къ 4-му. Въ такомъ случаѣ, когда въ среднемъ лѣсу настоитъ недостатокъ въ крупныхъ деревьяхъ, но имѣется хорошій мелкій лѣсъ, пере-

ходъ будетъ подобенъ переходу изъ низкоствольнаго лѣса въ высокоствольный, и тѣмъ въ большей мѣрѣ, чѣмъ менѣе находится крупныхъ деревъ.

Къ 5-му. Въ такомъ среднемъ лѣсу, въ которомъ находится много первооборотныхъ и второоборотныхъ, а малокрупныхъ деревъ, притомъ хорошій или худой мелкій лѣсъ, будетъ уже существовать то, чего стараются достигнуть при переходѣ изъ низкоствольнаго лѣса въ высокоствольный, а именно: возращеніе достаточнаго числа хорошихъ стволовъ, для составленія изъ нихъ высокоствольныхъ насажденій; и переходъ отличается отъ перехода изъ низкоствольнаго въ высокоствольный лѣсъ, только тѣмъ, что здѣсь первая прорубка будетъ какъ бы уже сдѣлана. Если мелкій лѣсъ хорошъ, то оборотъ его увеличиваютъ по возможности, т. е. до того возраста, въ которомъ можно еще получить отъ него поросль, и составляютъ младшій возрастъ будущаго высокоствольнаго лѣса, вырубая всѣ малопадежныя, первооборотныя и второоборотныя деревья, и оставляя всѣ лучшія, вмѣстѣ съ мелкимъ лѣсомъ, въ дальнѣйшій ростъ. Въ прочихъ частяхъ лѣса дѣлаютъ противное, а именно: вырубаютъ весь мелкій лѣсъ и оставляютъ деревья, или первооборотныя и второоборотныя, или крупныя, смотря по тому: второй или третій возрастъ будущаго высокоствольнаго лѣса, будетъ выгоднѣе составить изъ этихъ участковъ.

Если мелкій лѣсъ худъ, то его вырубаютъ вездѣ при прорубкахъ; при этомъ, для составленія различныхъ возрастовъ будущаго высокоствольнаго лѣса, поступаютъ точно такъ, какъ въ первомъ случаѣ, съ тою разницею, что для составленія младшаго возраста, къ имѣющимся уже первооборотнымъ деревьямъ, оставляютъ, по возможности, большее число подростковъ изъ мелкаго лѣса, чтобы, въ послѣдствіи, получить насажденія надлежащей густоты.

Къ 6-му. Въ среднемъ лѣсу, состоящемъ изъ недостаточнаго числа, весьма худыхъ и несоотвѣтствующихъ мелкому лѣсу крупныхъ деревъ, съ такимъ же мелкимъ лѣсомъ, для возращенія полныхъ высокоствольныхъ насажденій, тамъ, гдѣ обсѣменепіе будетъ неполное, необходимо пред-

принимать искуственные посѣвы и посадки лѣса.

СТАЛЬНИКЪ (воловья трава), *Ononis*. Родъ растеній, принадлежащій къ 17 классу (Diadelphia, Двубратство), къ 3 отряду (Decandria, Десятимужство) и къ семейству *Бобовыхъ* (Leguminosae). Признаки его суть: чашечка одполистная, колокольчатая, съ пятью глубокими, острыми раздѣленіями; вѣнчикъ мотыльковый, состоящій изъ знамени, превосходящаго величиною прочіе лепестки, и обыкновенно обозначеннаго покрашенными и паралельными линіями, изъ двухъ крыльевъ и челнока, приподнятаго спереди; десять тычинокъ, нити которыхъ соединены всѣ въ нижней ихъ части; яичникъ верхній, овальный, волосистый, оканчивающійся маточникомъ, у котораго устье простое.

Плодъ есть коротенькій стручекъ, раздутый, обыкновенно немного косматый, однomѣстный и заключающій въ себѣ нѣсколько почковидныхъ сѣмечекъ.

Многія породы стальника травянисты; тѣ, которыхъ составъ деревянистый, образуютъ небольшіе кусты; одна только представляетъ кустарникъ отъ 4 до 5 фут. вышины. У нихъ листья всегда тройчатые, сопровождаемые прилистниками, часто клейкіе и сочные; цвѣтки угловые или верхушечные, вообще большіе, желтые или пурпуровые.

Наименованіе. Латинское названіе: *Ononis*, происходитъ отъ Греческаго слова, означающаго осла. Древніе дали это имя обыкновенной породѣ, потому что до нея лакомы ослы. Ее называютъ также воловьей травой, потому что длинные и ползучіе корни ея останавливаютъ плугъ и замедляютъ ходъ воловъ по бороздамъ. Адріанъ Юній излагаетъ номенклатуру этого растенія такимъ образомъ: *Ononis*, *Anonis*, *Remora aratri*, *Aresta bovis*, *Acutella*; по-греч. *ονωνις*; по-нѣмец. *Stallkraut*, *Hauhechel*, *Ochsenbrech;* по-бельг. *Stal cruyt;* по-франц. *Bugrane*, *Bugrande*; по-итал. *Pognacho*; по-испан. *Gatillos*.

Исторія. По словамъ Плинія и Діоскорида, обыкновенный стальникъ ѣли вареный въ разсолѣ, и употребляли въ медицинѣ. «Приложенный, въ свѣжемъ видѣ, къ вередамъ, онъ разъѣдаетъ края ихъ. Корень его варятъ въ оксикратѣ (вода съ уксусомъ) для утоленія зуб-

ной боли. Питье изъ него съ медомъ выгоняетъ камни изъ мочеваго пузыря. Корень же, вареный въ меду съ уксусомъ, до тѣхъ поръ, пока выпрѣетъ половина, даютъ одержимымъ падучею болѣзнію.» (Плин., кн. XXVII. гл. IV).

Породы.

Вильденовъ, въ послѣднемъ изданіи *Species plantarum* Линнея, упоминаетъ о 68 породахъ стальника. Болѣе половины растутъ въ Африкѣ, особенно на Мысѣ Доброй Надежды; прочія принадлежатъ Европѣ.

Главнѣйшія Европейскія породы суть:

1. Стальникъ колючій, *Ononis spinosa* (LIN.); *Bugrane épineuse*; *Dornige Hauhechel*; *Thorned rest-harrow*.

2. Стальникъ полевой, *On. arvensis* (LIN.); *Bugrane des champs* или *rampante*.

3. Стальникъ жирный (сочный), *On. pinguis; Bugrane gluante*.

4. Стальникъ кустоватый, *On. fruticosa* (LIN.); *Bugrane précoce*, или *Bugrane ligneuse*; *Staudige Hauhechel*; *Shrubby rest-harrow*.

5. Стальникъ высокій, *On. hircina* (WILLD.); *Bugrane elevée*; *Stinkende Hauhechel*.

Описаніе породъ.

Стальникъ колючій. Небольшой ползучій кустарникъ, который теряетъ свои листья съ наступленіемъ зимы, и у котораго вѣтви, слабыя и повислыя, покрыты красноватою и пушистою корою, оканчиваются колючимъ остріемъ и снабжены округленными листьями къ верхушкѣ, мелко-зубчатыми въ срединѣ и пушистыми съ обѣихъ сторонъ. Цвѣтки, мотыльковые и красные, показываются въ Іюнѣ мѣсяцѣ, и производятъ темные стручья, четвероугольные, косматые, одномѣстные, съ двумя створками и заключающіе въ себѣ мелкія сѣмена, которыя созрѣваютъ въ Октябрѣ. Кустарникъ сей растетъ по всей Европѣ, на поляхъ, дорогахъ, въ мѣстахъ сухихъ и по опушкѣ лѣсовъ; достигаетъ вышины рѣдко болѣе 1½ фута. Его твердые и разширяющіеся корни много мѣшаютъ при воздѣлываніи полей.

Стальникъ полевой. Имѣетъ цвѣтки посредственные, пурпуровые, двойные, въ видѣ кистей, а вѣтви косматыя и безъ колючекъ.

Эта порода, подобно предъидущей, представляетъ большое препятствіе воздѣлыванію почвы и расчисткѣ лѣсовъ подъ пашни. Почти всегда, надобно употреблять мотыку для вырыванія его, или вооружать соху однимъ или двумя острыми сошниками.

Коровы, ослы, овцы и козы охотно объѣдаютъ стальникъ, особливо веспою. Корни его почитаются отворяющими путь въ жилахъ и кишкахъ и гонящими мочу, а листья вяжущими.

Стальникъ жирный, сочный. Вѣтвистый кустарникъ, вышиною въ одинъ или полтора фута, у котораго нижніе листья состоятъ изъ трехъ листочковъ, длиною около дюйма и зубчатыхъ только къ верхушкѣ, а нижніе обыкновенно простые; цвѣтки желтые, мельче цвѣтковъ обыкновеннаго гороха, и одинокіе на стебелькахъ, снабженныхъ одною питью. Онъ цвѣтетъ весною, и издаетъ сильный запахъ ; всѣ части его клейки.

Стальникъ кустоватый. Растетъ на горахъ; имъ украшаютъ сады. Это красивый кустарникъ , замѣчательный своими большими пурпуровыми цвѣтками, соединенными по три на каждомъ стебелькѣ, и расположенными, по нѣскольку вмѣстѣ, на оконечности вѣтвей; листья многочисленные, твердые, блестящіе, снабженные, при основаніи, прилистниками, состоящіе, каждый, изъ трехъ ланцетовидныхъ и зубчатыхъ листочковъ. Онъ цвѣтетъ весною , и требуетъ защиты во время молодости.

Стальникъ высокій. Растетъ въ Германіи; онъ отличается отъ колючаго неимѣніемъ шиповъ, стеблемъ болѣе высокимъ и твердымъ, листьями большей величины, соединенными по-три , и непріятнымъ запахомъ цвѣтковъ.

СТАНДЕРСЫ.

Голл. *Verkeerde Knies op't Dek.*
Нѣм. *Verkehrte Knien.*
Дат. *Forkeerte Knaeer paa Dekkene.*
Швед. *Knän som sitta verti calt pä däeket.*
Англ. *Standards.*
Франц. *Courbes verticales des ponts (dont une branche se cheville sur le pont).*

Итал. *Bracciuoli verticali sopra le coperte.*
Исп. *Curvas llaves.*
Порт. *Curvas do alto, dos chaves.*

Такъ называются дубовыя кницы, служащія для прикрѣпленія концевъ бимсовъ орлопъ-дека къ набору. Одна вѣтвь такой кницы прилагается къ боковой грани каждаго орлопъ-бимса, а другая идетъ вертикально вверхъ, или нѣсколько наклонно къ шпангоутамъ.

Уголъ, составляемый вѣтвями стандерсъ-кницы, бываетъ почти прямой, или немного тупой. Длинное плечо сей кницы, идущее вверхъ, бываетъ въ корабляхъ около 6½ футовъ, а короткое, которое идетъ по бимсу, простирается до 4½ футовъ. Толщина обдѣланной кницы до 11 дюймовъ.

Такіе же стандерсы служатъ для скрѣпленія битеньговъ съ палубою, и называются *битеньгъ-стандерсами*

СТАНОВАЯ ЖИЛА (Costa). Такъ называются, обыкновенно, средняя жила листа, или общій стебелекъ сложнаго листа.

СТАПЕЛЬ.

Голл. *Stapel.*
Нѣм. *Stapel.*
Дат. *Stabel, Bankestok.*
Швед. *Stapel.*
Англ. *The stocks or rather slips for ship building.*
Франц. *Cale.*
Итал. *Contiere, Scalo.*
Испан. *Astillero.*
Порт. *Estaleiro.*

Деревянный помостъ, на берегу рѣки или моря, на которомъ производится строеніе судна. Онъ имѣетъ наклонность къ водѣ, которая, въ большихъ корабляхъ, бываетъ на каждый футъ длины около $^{5}/_{8}$ дюйм., а въ малыхъ до $^{3}/_{4}$ дюйм. По длинѣ, стапель раздѣляется на двѣ части, изъ коихъ на верхней производится строеніе судна, а нижняя простирается подъ водою и служитъ продолженіемъ спусковаго фундамента. Длина сей послѣдней части стапеля должна быть такова, чтобы корабль, при спускѣ на воду, не получилъ какого-либо поврежденія, или чтобы глубина воды, при концѣ стапеля, была достаточна для поддержанія кормы корабля, при спускѣ его на воду.

Длина обѣихъ частей стапеля въ кораблѣ бываетъ обыкновенно 300 футовъ, а ширина отъ 60 до 70 футовъ.

Стапель долженъ быть столько твердъ, чтобы, не осѣдая, могъ выдержать тяжесть совершенно отстроеннаго корабля. Для доставленія ему сей твердости, сначала вколачиваютъ сваи, и на концы ихъ, поперегъ стапеля, кладутъ деревянные брусья, называемые *лежнями*, или *балансами;* а на нихъ уже, вдоль стапеля, настилаютъ толстые, сплошные, сосновые брусья, составляющіе самый помостъ стапеля.

Число вколачиваемыхъ свай и величина ихъ зависятъ отъ величины строющагося судна и качества грунта. Для большихъ судовъ и при слабомъ грунтѣ, вколачиваютъ свай болѣе и глубже, полагая, на каждый квадратный дюймъ поперечнаго сѣченія сваи, не болѣе 15 пудовъ.

СТАПЕЛЬ-БЛОКЪ.

Голл. *Stapelblok.*
Нѣм. *Stapel-Block.*
Дат. *Stapel-Blok.*
Швед. *Stapel-Bläck.*
Англ. *The blocks upon which the keel of a ship is laid white she is building.*
Франц. *Tins.*
Итал. *Tacchj.*
Испан. *Picaderos.*
Порт. *Picadeiras.*

Корабль и всякое судно строятся на дубовыхъ стапель-блокахъ, которые располагаются подъ килемъ, въ равномъ разстояніи, отъ 5 до 7 футовъ. Стапель-блоки имѣютъ видъ трапеціи; размѣщаются поперегъ стапеля, и вышиною бываютъ отъ 5 до 2½ футовъ.

По вышинѣ своей, они составляются изъ нѣсколькихъ брусьевъ, около 12 дюйм. квад. толщины, скрѣпленныхъ между собою на шипахъ.

СТАРНПОСТЪ. См. *Ахтеръ-штевень.*

СТВОЛЪ (Truncus). Принадлежитъ двусѣменолистнымъ деревьямъ; имѣетъ вершину, раздѣленную на вѣтви, видъ коническій, и состоитъ изъ концентрическихъ слоевъ древесины. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

СТВОРКИ (Valvae). Части нѣкоторыхъ сѣменниковъ, по созрѣніи плода, отдѣляющіяся одна отъ другой безъ поврежденія; онѣ бываютъ: *длинноположныя* (longitudinales),

перпендикулярныя къ основанію плода (бобъ, Vicia faba, макъ, Papaver), и *поперечныя* (transversae), параллельныя основанію его (бѣлена, Hyoscyamus, попутникъ, Plantago).

СТЕБЕЛЕКЪ (Petiolus). Узкая, болѣе или менѣе продолговатая, часть растенія, служащая подпорою листу, цвѣтку или плоду. Стебельки заключаютъ въ себѣ сосуды, соединяющіе ихъ съ сердцевиннымъ влагалищемъ, лубомъ и т. д.; въ листьяхъ продолжаются они въ видѣ становой жилы. Въ сложныхъ листьяхъ, отличаютъ общій стебелекъ, къ которому присоединяются частные стебельки, поддерживающіе каждый, небольшіе листочки. Частные стебельки имѣютъ иногда особыя раздѣленія. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

СТЕБЕЛЬ (Caulis). Часть растенія, выходящая изъ шейки корня и стремящаяся всегда къ верху или свѣту (Caulis adsendens, Lin.); она поддерживаетъ вѣтви, листья и плодородные органы. Подъ общимъ именемъ стебля, разумѣютъ:

1. Ст̀волъ (Truncus). Принадлежитъ двусѣменолистнымъ деревьямъ. Онъ утончается непримѣтнымъ образомъ и вершина его раздѣляется на вѣтви. Наприм. *Дубъ*.

2. Пальмовый стебель (Stipes). Составляетъ отличіе односѣменолистныхъ растеній. Онъ имѣетъ почти одинаковый діаметръ во всю свою длину, и оканчивается къ верху пукомъ листьевъ. Наприм. *Пальмы*.

3. Соломенникъ (Culmus). Стебель пиророслей; онъ бываетъ обыкновенно дуплистый и всегда имѣетъ, мѣстами, колѣна или узлы, отъ которыхъ идутъ листья, объемлющіе самый стебель. Наприм. *Пшеница, Камышъ*.

4. Собственно стебель. Названіе неопредѣленное, служащее для означенія тѣхъ стеблей, которые не подходятъ къ вышеприведеннымъ.

Стебли получаютъ различныя наименованія, смотря по продолжительности ихъ существованія, твердости, виду, толщинѣ, веществу, направленію, состоянію поверхности: такимъ образомъ, называется *однолѣтнимъ* стебель растеній однолѣтнихъ и двулѣтнихъ, у которыхъ онъ выходитъ уже

на другой годъ; *многольтнимъ* стебель деревъ, кустовъ и полукустовъ; *деревянистымъ* — стебель деревъ; *травянистымъ* — стебель травъ; *цилиндрическимъ* — стебель продолговатый, котораго поперечное сѣченіе, идущее вокругъ, представляетъ почти равный діаметръ въ большей части его длины; таковъ стволъ *Ели* и проч. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

СТЕМСОНЪ. Кривообразное дубовое дерево, служащее продолженіемъ кильсона, по внутренней сторонѣ фалстема. Стемсонъ способствуетъ лучшему укрѣпленію стема, и соединяется съ кильсономъ.

СТЕМЪ.

Голл. *Steven, Voor-Steven.*
Нѣм. *Steven, Vorsteven.*
Дат. *Forstaven.*
Швед. *Forstäf.*
Англ. *The stem.*
Франц. *Etrave.*
Итал. *Astella, asta di proa.*
Испан. *Branque.*
Порт. *Roda de proa.*

Кривообразное дерево, которое служитъ основаніемъ передней или носовой части судна. Стемъ, простираясь отъ передняго конца киля, объемлетъ весь носъ корабля и доходитъ до бугшприта. Ширина его по лекалу, или между кривыми гранями, въ корабляхъ бываетъ около 1 фута 9 дюймовъ; толщина въ правкѣ, при килѣ, равняется ширинѣ киля, или около 1½ фута, а въ верхнемъ концѣ простирается до 2½ фут.

По значительной кривизнѣ, стемъ обыкновенно составляется изъ двухъ или трехъ штукъ, соединенныхъ замками и скрѣпленныхъ болтами.

СТЕНЬГА. См. *Мачта.*

СТЕПЕНЬ ЖАРА. См. *Сгараемость деревъ.*

СТЕПСЪ.

Голл. *Spoor.*
Нѣм. *Spuhr.*
Дат. *Spor eller Spoor.*
Швед. *Spar.*
Англ. *Step.*
Франц. *Carlingue.*
Итал. *Scazza.*
Испан. *Carlinga.*
Порт. *Carlinga.*

Нижній конецъ каждой мачты, или *шторъ* ея, укрѣпляется въ гнѣздѣ, выдолбленномъ въ толстомъ дубовомъ брусѣ,

который называется степсомъ. Ширина его бываетъ около 3½ футовъ, а толщина, надъ кильсономъ, около 1½ фута. Степсы гротъ и фокъ-мачтъ укрѣпляются въ трюмѣ на кильсонѣ, а степсъ бизань-мачты утверждается на бимсахъ гондекъ-палубы.

СТЕРЕОМЕТРІЯ. Составлено изъ Греческихъ словъ: *στερεὸς* твердый и *μετρον* мѣра: мѣра твердыхъ тѣлъ.

Это часть Геометріи, показывающая способъ мѣрить твердыя тѣла, находить твердость или содержаніе тѣлъ, какъ напримѣръ, шаровъ, цилиндровъ, кубовъ, сосудовъ и проч.

Стереометрія есть наука, необходимая для лѣсничаго, чтобы приводить въ кубическую мѣру деревья.

СТЕРЖЕНЬ (Caudex descendens). Средняя часть корня, противоположная стеблю. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

СТИРАКСЪ (стираксовое дерево), *Styrax officinalis* (Decandria Monogynia, Lin.), *Storax*. Небольшое дерево полуденныхъ странъ Европы, Азіятской Турціи и береговъ Варварійскихъ; оно растетъ на югѣ Франціи, и разводится въ нѣкоторыхъ садахъ внутренней части этого государства. На сей конецъ, сѣмена привозятъ изъ полуденныхъ провинцій, и сѣютъ въ грунтъ, на грядахъ и подъ рамами. Стираксъ размножаютъ также черенками; но онъ требуетъ почвы легкой и мѣстоположенія теплаго.

Это дерево величиною съ масличное, и походитъ на нигву своимъ стволомъ, корою и листьями, которые бываютъ попеременные, овальные, волосистые и бѣлые съ-испода, зеленые съ лица; цвѣтки однолепестые, бѣлые, душистые, выходятъ по пяти или шести вмѣстѣ, коротенькими пучками или кистями, на окопечностяхъ вѣтвей. Плодъ есть ягода, покрытая бѣлою и пушистою кожицею, заключающая въ себѣ двѣ косточки.

Въ Сиріи и Силиціи, это дерево производитъ большое количество смолы, которая извѣстна въ торговлѣ подъ именемъ *Styrax calamita* (аптекарскій стираксъ), и употребляется въ медицинѣ, какъ вяжущее, живительное и чистительное средство; она входитъ и въ составъ духовъ.

Въ Америкѣ самородно растетъ стираксовое дерево (Styrax americana), которое разво-

дятъ и въ полуденныхъ странахъ Европы.

СТРОЕВОЙ ЛѢСЪ. См. *Лѣсъ* (стр. 542).

СТРУЧЕКЪ (Siliqua). Плодъ одинокій, простой, сухой, продолговатый, равносторонній, состоящій изъ двухъ продолговатыхъ и тонкихъ створокъ, которыя снаружи соединены двумя швами. См. *Физіологія*, Отд. 7-е.

СТРУЧЕЧЕКЪ (Silicula). См. *Физіологія*, Отд. 7-е.

СТРѢЛЫ. См. *Спускъ корабля на воду.*

СУГЛИНОКЪ. См. *Почва.*

СУДОПРОИЗВОДСТВО ПО ДѢЛАМЪ О ЛѢСНЫХЪ ПРЕСТУПЛЕНІЯХЪ. Необходимость лѣсовъ и лѣсныхъ произведеній, для нуждъ общественной и частной жизни, была всегда признаваема. Въ законодательствахъ всѣхъ народовъ, достигшихъ нѣкоторой степени государственнаго благоустройства, встрѣчаются постановленія, имѣющія цѣлью сохраненіе и сбереженіе лѣсовъ, для возможности удовлетворенія всѣмъ потребностямъ въ лѣсныхъ произведеніяхъ. Но однихъ постановленій, предписывающихъ сбереженіе лѣсовъ, недостаточно: необходимы законы, опредѣляющіе наказанія и взысканія за запрещенные въ лѣсахъ поступки и дѣйствія. Подобныя постановленія встрѣчаются уже въ древнія времена, и бываютъ, обыкновенно, соединены съ опредѣленіемъ особыхъ лицъ, для надзора за лѣсами и наблюденія за исполненіемъ запретительныхъ лѣсныхъ постановленій (custodes silvae у Римлянъ). Совокупность постановленій, исчисляющихъ дѣйствія, признанныя для лѣсовъ вредными и потому запрещенныя, и наказанія или взысканія, налагаемыя на преступниковъ сихъ постановленій, составляетъ лѣсные уголовные законы, или лѣсное уголовное право*.

* Переводчикъ *Основаній Лѣсоводства* Котты, называетъ сіи постановленія *лѣснымъ карательнымъ правомъ*, и опредѣляетъ ихъ слѣдующимъ образомъ: «Лѣсное карательное право «заключаетъ въ себѣ законныя права, кои примѣняются къ законному въ лѣсныхъ дѣлахъ отношенію «между оскорбленнымъ государственнымъ обществомъ, съ одной стороны, и между виновнымъ или преступникомъ, съ другой стороны, производимому виновными дѣйствіями.» См. *Основанія Лѣсоводства* Котты,

По отечественному законодательству, постановленія сіи причислены къ общимъ уголовнымъ законамъ, и помѣщены въ 15 томѣ Свода Законовъ (Кн. I, Разд. VII), въ числѣ преступленій противъ уставовъ о повинностяхъ, казеннаго управленія и благоустройства.

Какъ однѣхъ понудительныхъ мѣръ недостаточно для сбереженія лѣсовъ, такъ и запретительныя постановленія не достигнутъ предполагаемой цѣли, если злоумышленники не будутъ увѣрены, что каждое запрещенное лѣсными законами дѣйствіе будетъ открыто, разсмотрѣно въ судебныхъ мѣстахъ, и подвергнетъ виновнаго положенному наказанію. Посему необходимы постановленія, которыя бы опредѣляли:

1) Средства открытія лѣсныхъ преступленій;

2) Порядокъ и форму разсматриванія дѣлъ по лѣснымъ преступленіямъ въ судебныхъ мѣстахъ; и наконецъ:

3) Способъ приведенія въ исполненіе судебнаго приговора.

стр 403. Это опредѣленіе заимствовано Коттою изъ сочиненія Шепка: *Handbuch über Forstrecht und Forstpolizei.*

Вмѣстѣ съ тѣмъ, однакожъ, нужно обращать вниманіе и на то, чтобы обвиняемому были даны всѣ способы къ оправданію; въ противномъ случаѣ, корыстолюбіе или злой умыселъ лѣсныхъ чиновъ могутъ часто подвергать наказаніямъ и взысканіямъ невинныхъ. Это особенно важно въ тѣхъ странахъ, гдѣ, по законамъ, открыватели лѣсныхъ преступленій получаютъ часть штрафныхъ денегъ, взыскиваемыхъ съ лѣсныхъ преступниковъ, какъ напр. было въ Пруссіи, до 1821 года. По дѣйствующимъ въ Россіи законамъ, въ поощреніе полѣсовщиковъ временной лѣсной стражи, къ исполненію возложенной на нихъ обязанности о дѣятельномъ присмотрѣ за лѣсами и сохраненіи оныхъ, производится тѣмъ изъ нихъ, которые поймаютъ самовольныхъ порубщиковъ, съ причитающейся въ лѣсной доходъ штрафной суммы 15-я часть. Въ первой половинѣ минувшаго столѣтія, лѣсные надзиратели и надсмотрщики, составлявшіе тогда лѣсную стражу Россіи, получали около половины всей штрафной суммы, а потому корысть заставляла ихъ часто прибѣгать къ злоупотребленіямъ и притѣсненію со-

сѣднихъ къ лѣсамъ жителей. Объ этомъ упоминается въ законахъ того времени. Нынѣ, 15-я часть штрафной суммы, назначаемая открывателямъ полѣсовщикамъ, бываетъ, обыкновенно, столь малозначительна, что рѣдко можетъ побудить къ ложнымъ обвиненіямъ; особенно же, если принять въ расчетъ, что штрафныя деньги поступаютъ съ виновныхъ, съ немногими исключеніями, очень медленно и по частямъ. Впрочемъ, въ Положеніи 28-го Декабря 1832 года, ничего не упоминается о назначеніи части штрафныхъ денегъ, за открытіе лѣсныхъ преступленій, чинамъ постоянной лѣсной стражи. Но, съ другой стороны, по существующимъ законамъ, поводы къ ложнымъ обвиненіямъ умножаются тѣмъ, что, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, взысканіе за лѣсныя преступленія, если виновные не будутъ найдены, падаетъ на самихъ полѣсовщиковъ, или на то селеніе, изъ котораго они избраны.*

Совокупность постановленій, которыми опредѣляются средства открытія лѣсныхъ преступленій, порядокъ разсматриванія ихъ въ судебныхъ мѣстахъ и способы наложенія наказанія на виновныхъ, составляютъ судопроизводство по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ, которое равно принадлежитъ къ областямъ наукъ законовѣдѣнія и лѣсоводства.

Въ системѣ юридическихъ наукъ, судопроизводство по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ составляетъ часть общаго уголовнаго судопроизводства; въ системѣ же наукъ лѣсоводственныхъ, оно составляетъ часть лѣсоохраненія и лѣсоуправленія. * Въ Русскихъ законахъ, постановленія о судопроизводствѣ по лѣснымъ

* Отечественное уголовное судопроизводство, преимущественно, отличается кротостью и снисходительностью. Оно проникнуто, можно сказать, безсмертными словами Императрицы Екатерины II: «лучше простить десять виновныхъ чѣмъ наказать одного невиннаго.» Уголовный процессъ, по нашимъ законамъ, даетъ обвиняемому невинно, по возможности, всѣ средства къ оправданію. Въ своемъ мѣстѣ, будетъ говорено объ этихъ средствахъ подробнѣе, въ особомъ примѣненіи ихъ къ лѣснымъ преступленіямъ.

* Бехштейнъ, Лауропъ, Шиллингъ, Гундесагенъ и др. Германскіе лѣсоводы, къ средствамъ сохраненія лѣсовъ отъ истребленія людьми, единогласно причисляютъ хорошо устроенный порядокъ судопроизводства по лѣснымъ дѣламъ.

преступленіямъ помѣщены въ Сводѣ Законовъ.

Какъ бо́льшая часть отраслей лѣсовѣдѣнія суть науки сложныя и составляются изъ приложенія къ лѣсамъ началъ и правилъ, выводимыхъ другими науками, такъ и судопроизводство по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ состоитъ изъ приложенія юридическихъ началъ, высшихъ законовъ правды и справедливости, выводимыхъ въ общемъ уголовномъ судопроизводствѣ, къ лѣсоохраненію и лѣсоуправленію, по дѣламъ о нарушеніи запретительныхъ лѣсныхъ постановленій, и имѣетъ двѣ цѣли: юридическую и лѣсоводственную. Первая состоитъ: въ 1-хъ, въ воздаяніи преступникамъ за нарушеніе государственныхъ постановленій и за причиненный вредъ государственному интересу; и во 2-хъ, въ предоставленіи обвиняемому, по возможности, всѣхъ средствъ къ оправданію, если его влекутъ къ отвѣтственности стеченіе несчастныхъ обстоятельствъ, или злой умыселъ лѣсныхъ чиновъ. Лѣсоводственная цѣль есть охраненіе лѣсовъ отъ истребленія людьми и сбереженіе лѣсныхъ произведеній для нуждъ государства, общежитія и потомства.

Показавъ необходимость судопроизводства по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ, цѣль его и мѣсто, занимаемое имъ въ системахъ юридическихъ и лѣсоводственныхъ наукъ, слѣдуетъ обратиться къ изложенію предметовъ, входящихъ въ составъ этой части лѣсовѣдѣнія, и обозначить обстоятельства, требующія особаго вниманія, при примѣненіи общихъ началъ уголовнаго судопроизводства къ дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ.

Здѣсь, впрочемъ, будетъ говорено только о судопроизводствѣ по лѣснымъ преступленіямъ лицъ, къ лѣсному вѣдомству не принадлежащихъ, потому что чины Корпуса Лѣсничихъ, по отечественнымъ законамъ (кромѣ полѣсовщиковъ и пожарныхъ старостъ), за преступленія судятся военнымъ судомъ, въ которомъ производство подчинено другимъ правиламъ.

Слѣдствія о преступленіяхъ чиновъ Корпуса Лѣсничихъ производятся особо назначаемыми, отъ Палаты Государственныхъ Имуществъ, чинами сего Корпуса. Первую судебную инстанцію, для дѣлъ сего рода, составляютъ ближай-

шіе Ордонансъ-Гаузы или Военно судныя Комиссіи, учреждаемыя при баталіонахъ внутренней стражи. Здѣсь, дѣла о преступленіяхъ должности чиновъ Корпуса Лѣсничихъ, разсматриваются въ присутствіи одного изъ офицеровъ сего Корпуса, по назначенію Палаты Государственныхъ Имуществъ, въ качествѣ Ассессора, и передаются чрезъ подлежащія Палаты и Лѣсной Департаментъ, на ревизію въ Лѣсной Аудиторіатъ, для сей цѣли, при Министерствѣ Государственныхъ Имуществъ, учрежденный. Въ Лѣсномъ Аудиторіатѣ получаютъ окончательное рѣшеніе тѣ только судебныя дѣла, по которымъ приговоръ состоитъ въ назначеніи арестовъ, выговоровъ и замѣчаній, со внесеніемъ въ формулярный списокъ. Во всѣхъ прочихъ случаяхъ, приговоры Аудиторіата представляются Министру Государственныхъ Имуществъ, который имѣетъ власть утверждать ихъ окончательно, въ тѣхъ же случаяхъ, въ которыхъ власть таковая предоставлена Военному Министру, по дѣламъ военно-судныхъ о чинахъ собственно Военнаго Министерства. По дѣламъ же, превышающимъ сію власть, Министръ Государственныхъ Имуществъ представляетъ о чинахъ Корпуса на Высочайшую конфирмацію, а о чинахъ классныхъ, находящихся въ составѣ сего Корпуса, въ Правительствующій Сенатъ.

Изъ приведеннаго выше опредѣленія судопроизводства по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ видно, что, говоря объ этомъ предметѣ, слѣдуетъ показать:

1. Поводъ къ началу изслѣдованія лѣсныхъ преступленій, цѣль изслѣдованія и лица, которымъ оно поручается, и, наконецъ, предоставляемыя законами средства къ удостовѣренію въ дѣйствительности содѣяннаго преступленія.

2. Порядокъ разсматриванія дѣлъ о лѣсныхъ преступленіяхъ въ судебныхъ мѣстахъ, власть окончательнаго рѣшенія дѣлъ этого рода, судебнымъ мѣстамъ разныхъ инстанцій предоставленную, и, наконецъ, предписываемыя законами средства для отклоненія злоупотребленій или ошибокъ, могущихъ вести за собой наказаніе невиннаго.

3. Порядокъ исполненія приговоровъ по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ и наложеніе присужденныхъ наказаній.

По прежде, чѣмъ будетъ приступлено къ изложенію сказанныхъ предметовъ, нужно поименовать тѣ судебныя мѣста, на которыя, въ разныхъ случаяхъ, смотря по лицу обвиняемаго и роду преступленія, возлагаются право и обязанность начинать и производить судъ по лѣснымъ преступленіямъ. Словомъ, опредѣлить подсудность лѣсныхъ преступленій.

Слѣдственно, изложеніе этой статьи можетъ быть раздѣлено на четыре части или главы: 1) о подсудности; 2) о произведеніи слѣдствія, 3) о разсматриваніи дѣлъ въ судебныхъ мѣстахъ, и 4) о исполненіи приговора.

Здѣсь не будетъ упомянуто объ издержкахъ, сопряженныхъ иногда съ судопроизводствомъ по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ, ни о существующихъ, въ нашихъ законахъ, постановленіяхъ о томъ, на кого должно упадать пополненіе сихъ издержекъ, потому что, въ этомъ отношеніи, постановленія, имѣющія силу для общаго уголовнаго процесса, распространяются, по существу самаго предмета, безъ всякой перемѣны, и на судопроизводство по лѣснымъ преступленіямъ.

Глава I.

О подсудности лѣсныхъ преступленій.

Изъ разныхъ родовъ подсудности, принимаемыхъ теоріею уголовнаго процесса, въ судопроизводствѣ по лѣснымъ преступленіямъ встрѣчаются, преимущественно, три рода подсудности: 1) подсудность по мѣсту преступленія (forum delicti comissi), по силѣ которой обвиняемый подлежитъ суду того присутственнаго мѣста, въ судебномъ округѣ котораго совершено преступленіе; 2) подсудность по сословію и состоянію обвиненнаго (forum privilegiatum ratione personarum), которая основана на томъ, что обвиняемый подлежитъ суду присутственнаго мѣста, имѣющаго обязанность разсматривать дѣла о преступленіяхъ того сословія, къ которому причисляется обвиняемый; 3) подсудность по предметамъ и роду дѣла (forum privilegiatum ratione causarum), по силѣ которой, извѣстнаго рода преступленія подлежатъ суду опредѣленнаго присутственнаго мѣста. По самому существу лѣсныхъ преступленій, подсудности другаго рода рѣдко могутъ имѣть при-

мѣненіе. По нашимъ законамъ, всѣ три сказанные рода подсудности принимаются въ дѣлахъ по лѣснымъ преступленіямъ. *

Главныя судебныя мѣста въ Имперіи, для разсматриванія дѣлъ по лѣснымъ преступленіямъ, въ числѣ прочихъ уголовныхъ, суть Уголовные Департаменты Правительствующаго Сената. Въ губерніяхъ учреждены Уголовныя Палаты; въ уѣздахъ — Уѣздные Суды. Для сужденія преступленій купцовъ и мѣщанъ, учреждены въ городахъ и посадахъ Магистраты и Ратуши. Эти судебныя мѣста дѣйствуютъ на основаніи подсудностей двухъ первыхъ родовъ.

Подсудность третьяго рода встрѣчается въ слѣдующихъ случаяхъ: 1) Маловажные проступки противъ лѣсныхъ узаконеній, учиненные казенными крестьянами въ лѣсахъ крестьянскихъ, какъ приписанныхъ къ селеніямъ, такъ и составляющихъ собственность сельскихъ обществъ, предоставлены разбору Сельскихъ и Волостныхъ Расправъ. 2) Самовольные порубщики, сопротивлявшіеся стражѣ, при поимкѣ вооруженною рукою, судятся военнымъ судомъ. 3) Дѣла о малолѣтныхъ, кои окажутся виновными въ пожегѣ лѣса, разсматриваются въ Совѣстныхъ Судахъ (кромѣ Лифляндской и Эстляндской губерній, гдѣ нѣтъ Совѣстныхъ Судовъ).

Уголовные Департаменты Правительствующаго Сената составляются изъ Сенаторовъ, которые назначаются по Высочайшему усмотрѣнію, Оберъ-Прокуроровъ, Оберъ-Секретарей и другихъ чиновъ по штату.

Уголовныя Палаты состоятъ изъ Предсѣдателя, его товарища и четырехъ засѣдателей, изъ коихъ двое выбираются дворянствомъ и двое градскимъ обществомъ. Въ каждой Палатѣ полагаются, сверхъ того, секретари и прочіе чины по штатамъ.

Совѣстный Судъ составляется, подъ предсѣдательствомъ Совѣстнаго Судьи, изъ шести засѣдателей, которые избираются отъ дворянства, купече-

* По Прусскимъ законамъ, съ 1821 года, производство суда по лѣснымъ преступленіямъ принадлежитъ тому судебному мѣсту, въ округѣ котораго лежитъ лѣсная дача, мѣсто совершенія преступленія. По Французскимъ законамъ, мѣсто жительства преступника и мѣсто совершенія преступленія опредѣляютъ судъ, которому подсудно преступленіе.

ства и поселянъ, отъ каждаго состоянія по-два.

Уѣздный Судъ составляется, подъ предсѣдательствомъ Уѣзднаго Судьи, изъ четырехъ засѣдателей, двухъ отъ дворянства и двухъ отъ поселянъ, секретаря и канцелярскихъ служителей по штату.

Магистраты составляются изъ двухъ Бургомистровъ и четырехъ Ратмановъ, по выбору городскихъ обществъ. Ратуши имѣютъ одинаковый составъ съ Магистратами; но въ посадахъ, гдѣ менѣе 500 душъ, присутствіе составляется изъ одного Бургомистра и двухъ Ратмановъ. При каждомъ Магистратѣ и Ратушѣ опредѣляется секретарь, съ потребнымъ числомъ канцелярскихъ служителей.

Волостная Расправа состоитъ изъ волостнаго головы и двухъ волостныхъ добросовѣстныхъ, избираемыхъ волостнымъ сходомъ. Для дѣлопроизводства полагается волостный писарь.

Сельская Расправа состоитъ, подъ предсѣдательствомъ сельскаго старшины, изъ двухъ сельскихъ добросовѣстныхъ, избираемыхъ сельскимъ обществомъ.

Преслѣдованіе лѣсныхъ преступленій и производство по онымъ слѣдствій возлагаются на обязанность Земскихъ Полицій (становыхъ приставовъ), которыя дѣйствуютъ каждая въ своемъ уѣздѣ. Если же самовольные порубщики казенныхъ лѣсовъ, преслѣдуемые членами земской полиціи, перейдутъ въ другой уѣздъ; то члены сіи продолжаютъ погоню за ними и въ семъ, вѣдомству ихъ неподлежащемъ, уѣздѣ, давъ о томъ, однакожъ, знать земской полиціи того уѣзда. Когда же члены послѣдней явятся и примутся за дѣло, то упомянутые члены прекращаютъ свои дѣйствія.

Глава II.

О изслѣдованіи лѣсныхъ преступленій.

Отдѣленіе 1-е.

О поводахъ къ началу слѣдствій.

Поводами къ началу производства слѣдствій по лѣснымъ преступленіямъ, о которыхъ здѣсь говорится, могутъ быть только предъявленія и требованія чиновъ лѣснаго вѣдомства. Преступленія этого рода бываютъ въ лѣсахъ, которые всего чаще посѣщаются лѣсными чинами, и только имъ извѣстны въ

такой степени, что каждое злоупотребленіе и противузаконное дѣйствіе могутъ быть замѣтны. Хотя, по законамъ, всѣ вообще лица должны доводить до свѣдѣнія начальства о каждомъ преступленіи, ими замѣчаемомъ, однако въ лѣсахъ это почти невозможно. Лѣсныя преступленія, кромѣ поджеговъ, рѣдко оставляютъ такіе слѣды, которые, безъ предварительнаго указанія, убѣждали бы каждаго посторонняго въ содѣланномъ преступленіи. Кто, кромѣ чиновъ лѣснаго вѣдомства и злоумышленнаго преступника, можетъ знать, что дерево срублено самовольно, а не съ дозволенія, что трава скошена въ запрещенномъ мѣстѣ, или что сосѣдніе крестьяне запахали часть земли, принадлежащей къ лѣсной дачѣ. Для этого недостаточно проходить по лѣсу; но необходимо предварительное и твердое знаніе состоянія лѣсной дачи. Только обычный и вѣрный глазъ лѣсоводца можетъ тотчасъ замѣтить малѣйшую перемѣну въ состояніи лѣса, и, зная хозяйство и назначеніе лѣсной дачи, опредѣлить, отъ чего произошла замѣчаемая перемѣна.

Безъ сомнѣнія, самовольныя порубки и другія лѣсныя преступленія могутъ произвести такое истребленіе въ лѣсныхъ дачахъ, что оно дѣлается замѣтнымъ и постороннему, неопытному глазу; но если о подобныхъ истребленіяхъ доносятъ посторонніе, а не чины лѣснаго вѣдомства, то это выходитъ изъ разряда обыкновенныхъ лѣсныхъ преступленій. Тогда нужно производить слѣдствіе еще о томъ, почему лѣсные чины не открыли этого истребленія прежде, и нужно изслѣдовать, что̀ причиною этого упущенія: небреженіе, потворство или злоупотребленіе. Подобныя дѣла относятся не къ лѣснымъ преступленіямъ, а къ преступленіямъ чиновъ лѣснаго вѣдомства.

По нашимъ законамъ, поводомъ къ началу слѣдствія о лѣсныхъ преступленіяхъ могутъ быть: явка въ земскій судъ лѣсныхъ чиновъ и письменныя требованія ихъ о произведеніи слѣдствія.*

Лѣсные чиновники усматриваютъ сами лѣсныя преступленія, или получаютъ о томъ

* Дѣла по преступленію должностей лѣсными чиновниками производятся, какъ выше показано, по особымъ правиламъ; поводы къ начатію слѣдствій по подобнымъ дѣламъ суть тѣ же, какіе принимаются общими уголовными постановленіями въ уголовномъ судопроизводствѣ.

донесенія отъ лѣсной стражи. Каждое донесеніе о лѣсныхъ преступленіяхъ должно заключать въ себѣ:

1) Имя и мѣсто жительства преступника;

2) День, часъ и мѣсто преступленія;

3) Описаніе преступленія и всѣхъ соединенныхъ съ нимъ обстоятельствъ, которыя могутъ имѣть важность въ глазахъ судьи.

4) Имя и званіе открывателя.

При несовершенствѣ устройства лѣсной части, могутъ встрѣчаться, и часто встрѣчаются, донесенія о лѣсныхъ преступленіяхъ, неизвѣстно кѣмъ учиненныхъ. Но правила науки лѣсоводства не допускаютъ этого: каждый подобный недосмотръ, со стороны лѣсной стражи, можетъ происходить отъ физической невозможности или отъ небрежности. Въ первомъ случаѣ, т. е. когда каждому стражнику поручено столь огромное пространство лѣсовъ, что онъ дѣйствительно не въ состояніи усмотрѣть каждое лѣсное преступленіе, — недостатокъ этотъ долженъ быть исправленъ усиленіемъ стражи. Во второмъ случаѣ, т. е. когда стража, по небрежности, не усмотрѣла лѣснаго преступленія, вина падаетъ на нее, и она должна подвергнуться отвѣтственности. Лѣсныя преступленія, по самому свойству ихъ, могутъ быть совершаемы только ближайшими къ лѣсамъ жителями, а потому исключенія, во второмъ случаѣ, бываютъ очень рѣдки; — напр. если лѣсная стража не знаетъ имени преступника, и онъ скрылся отъ нея прежде, чѣмъ она успѣла завладѣть какою либо вещью, которая могла бы служить къ уличенію виновнаго. Притомъ, однакожъ, у нея остается возможность преслѣдовать виновнаго, и этимъ способомъ получить данныя къ открытію преступника.

Изъ вышесказаннаго видно, что открытіе лѣсныхъ преступленій зависитъ, почти исключительно, отъ бдительности и исправности лѣсной стражи, а слѣдственно—отъ нея же зависитъ подверженіе лѣсныхъ преступниковъ отвѣтственности, сохраненіе въ цѣлости лѣсовъ и, наконецъ, достиженіе цѣли самаго лѣсоводства. Какое вліяніе на лѣса могутъ имѣть правильное хозяйство и, сообразное съ свойствами и пространствомъ лѣсныхъ дачъ, употребленіе лѣсныхъ произведеній, если лѣсные преступники будутъ безнаказанно истреблять

лѣса, нарушая тѣмъ всѣ правительственныя распоряженія и отнимая, изъ корыстолюбивыхъ видовъ, драгоцѣнные дары природы отъ современныхъ и будущихъ поколѣній. Здѣсь, кажется, будетъ не неумѣстно показать, и въ этомъ отношеніи, преимущество постоянной стражи предъ временною: преимущество, вполнѣ признаваемое и нашимъ законодательствомъ, потому что уже 28 Декаб. 1832 года издано Положеніе о постоянной лѣсной стражѣ.

Временная стража, полѣсовщики, избираемые изъ жителей сосѣднихъ селеній на одинъ годъ, едва могутъ, въ это время, достаточно узнать лѣса, надзору ихъ ввѣренные; слѣдственно, полѣсовщики, не твердо знающіе состояніе своихъ лѣсныхъ участковъ, часто бываютъ въ невозможности замѣтить и открыть лѣсныя преступленія; если же они и замѣчаютъ, то не всегда могутъ съ достовѣрностью знать, при комъ именно совершено преступленіе: при состоящемъ ли въ должности полѣсовщикѣ, или прежде. Въ этомъ отношеніи, постоянная лѣсная стража имѣетъ неоспоримыя преимущества. Полѣсовщики, избираемые изъ тѣхъ же самыхъ крестьянъ, отъ которыхъ, преимущественно, должно охранять лѣса, имѣютъ множество побудительныхъ причинъ не доносить о замѣчаемыхъ злоупотребленіяхъ: связи родства и дружбы съ преступниками, надежда, что преступленіе будетъ открыто послѣ смѣны полѣсовщика, и что онъ, потому, избѣгнетъ отвѣтственности, а наконецъ и то, что допуская сосѣдей къ истребленію лѣсовъ, полѣсовщикъ какъ бы самъ выговариваетъ себѣ право на истребленіе лѣсовъ въ то время, когда онъ будетъ смѣненъ, а для охраненія лѣсовъ будетъ избранъ другой полѣсовщикъ. * Всѣ эти неудобства

* Здѣсь могутъ сказать, что и постоянная лѣсная стража, живя въ близкомъ сосѣдствѣ съ крестьянами, также можетъ имѣть съ ними связи родства и дружбы, и побуждаться къ злоупотребленіямъ и потворству надеждою на другія услуги со стороны крестьянъ. Будущность должна еще рѣшить вопросъ: какова будетъ постоянная лѣсная стража въ Великороссійскихъ губерніяхъ; но, сколько можно замѣтить, при осмотрѣ лѣсовъ въ Минской и Гродненской губерніяхъ, гдѣ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, издавна существуетъ постоянная лѣсная стража, она не только не сближается съ сосѣдними крестьянами, но даже чуждается ихъ, считая свое состояніе почетнѣйшимъ. Даже посредствомъ браковъ стражевыя семейства рѣдко сродняются съ крестьянами. Нужно притомъ замѣтить, что

не существуютъ при постоянной лѣсной стражѣ. Безъ сомнѣнія, и она не можетъ быть совершенною, но, по крайней мѣрѣ, поводовъ, отчасти даже извинительныхъ, къ недосмотрамъ и потворству, гораздо менѣе, а требованія и взысканія съ постоянной лѣсной стражи могутъ быть гораздо строже. Постоянная стража, имѣющая обязанность охранять извѣстный участокъ лѣса, всегда можетъ быть подвержена отвѣтственности за замѣчаемыя въ немъ злоупотребленія, тогда какъ при открытіи въ лѣсахъ, охраняемыхъ полѣсовщиками, истребленій лѣсовъ, произведенныхъ за нѣсколько лѣтъ, очень трудно и часто невозможно опредѣлить время, когда именно произведена порубка или другое преступленіе, и кто изъ полѣсовщиковъ долженъ подвергнуться за то отвѣтственности, тѣмъ болѣе, что полѣсовщики смѣняются, обыкновенно, зимою.

Наконецъ, нужно здѣсь упомянуть и то, что при полѣсовщикахъ, сдача лѣсовъ — съ одной стороны, и пріемъ ихъ — съ другой, совершенно невозможны, потому что, не говоря о самой краткости срока для смѣны, ни тѣ, ни другіе, не имѣютъ потребныхъ свѣдѣній о состояніи лѣсной дачи, ни познаній въ лѣсохозяйствѣ, чтобы произвести операціи сіи такъ, какъ того требуютъ польза лѣсовъ и правила лѣсоохраненія.

стража сія далеко не имѣетъ тѣхъ преимуществъ предъ крестьянами, которыя предполагается дать постоянной лѣсной стражѣ по Положенію 1832 года.

Отдѣленіе 2-е.

О производствѣ слѣдствія.

Слѣдствіе состоитъ въ изъясненіи всѣхъ обстоятельствъ дѣла или происшествія, составляющаго преступленіе, и въ собраніи доказательствъ къ открытію и обличенію виновнаго. По отечественнымъ законамъ, производство слѣдствія и всѣ мѣры, къ оному относящіяся, принадлежатъ полиціи.

По дѣламъ о преступленіяхъ въ лѣсахъ казенныхъ, корабельныхъ, крестьянскихъ, въ вѣдомствѣ лѣснаго управленія состоящихъ, въѣзжихъ, общаго владѣнія казны съ частными людьми, и спорныхъ у казны съ частными людьми, слѣдствія производятся земскою полиціею, обще съ лѣсными чиновниками и волостными головами.

Слѣдствія о преступленіяхъ въ лѣсахъ, приписанныхъ къ горнымъ заводамъ, производятся горною полиціею.

По нарушенію законовъ о частныхъ лѣсахъ, слѣдствія производятся земскою полиціею.

Вообще, полиціи поставлено въ обязанность исполнять, безъ упущенія времени, требованія лѣсныхъ чиновниковъ о производствѣ слѣдствій по лѣснымъ преступленіямъ. Находящіеся при изслѣдованіи, лѣсные чиновники и волостные головы исчисляютъ, вмѣстѣ съ земскою полиціею, убытки, понесенные казною отъ преступленія; но лѣснымъ чиновникамъ, съ волостными головами, предоставлено право дѣлать исчисленіе убытковъ безъ земской полиціи, если по разстоянію предвидятъ они, что прибытіе ея замедлится.

По возможности безотлагательное производство слѣдствій о всѣхъ вообще преступленіяхъ, говоря технически, «по горячимъ слѣдамъ,» чрезвычайно важно и необходимо для открытія истины. Тоже, въ особенности, должно сказать и о лѣсныхъ преступленіяхъ. Послѣ совершенія лѣснаго преступленія, всегда остаются непреложные признаки, способствующіе къ обличенію виновнаго; напр. оставшійся на мѣстѣ порубки свѣжій пень, слѣдъ на снѣгу или на травѣ, отъ мѣста преступленія до мѣста жительства преступника, свѣжесрубленныя деревья, подходящія къ оставшимся пнямъ, суть неопровергаемыя, но скоро-истребляющіяся, доказательства лѣсныхъ преступленій. Срубленный пень засохнетъ или покроется снѣгомъ, слѣдъ будетъ занесенъ или изгладится, срубленныя деревья употребятся или продадутся, — признаки преступленія исчезнутъ, и, слѣдовательно, будетъ предстоять трудная и часто безуспѣшная работа при отысканіи преступниковъ. Съ другой стороны, если самовольно срубленныя деревья не вывезены изъ лѣса, а лежатъ при пняхъ, то оставлять ихъ долго, въ этомъ положеніи, опасно и невыгодно, какъ потому, что они могутъ быть похищены, такъ и потому, что, оставаясь въ сырости, они легко могутъ подвергнуться порчѣ, потерять цѣнность, препятствовать всходу молодой поросли, и, наконецъ, способствуя размноженію вредныхъ насѣкомыхъ, подвергать опасности растущія деревья.

Медленное производство слѣдствія, оставляя виновнаго, повидимому, безъ вниманія, и выгоды, соединенныя съ каждымъ лѣснымъ преступленіемъ, служатъ, можно сказать, поощреніемъ къ новымъ преступленіямъ, и будутъ имѣть неизбѣжнымъ слѣдствіемъ опустошеніе и истребленіе лѣсныхъ дачъ. Лѣсныя преступленія, въ глазахъ необразованныхъ людей, не имѣютъ ничего предосудительнаго. Самовольная порубка, подсоченіе здоровыхъ растущихъ деревъ и т. д. не клеймятъ совершателей, въ общемъ мнѣніи простаго народа, позоромъ, какъ кража, порча чужаго скота и т. п. преступленія. Напротивъ, большая или меньшая опасность быть пойманнымъ стражею, преслѣдованіе, сдѣлавшееся, по хитрости и потворству виновныхъ, безуспѣшнымъ, возвышаютъ преступника въ собственномъ мнѣніи и въ глазахъ необразованныхъ его сограждан. Лѣсныя преступленія считаются, обыкновенно, прибыльнымъ молодечествомъ; на нихъ простой народъ смотритъ съ той же точки, какъ и на контрабандство. Посему, единственно страхъ наказанія и увѣренность, что оно послѣдуетъ непремѣнно и немедленно за каждымъ лѣснымъ преступленіемъ, могутъ обуздать злоумышленниковъ и сохранить лѣса отъ истребленія*.

Только образованные люди, высшіе классы народонаселенія могутъ постигать, что преступленія противъ лѣсныхъ законовъ столь же постыдны, какъ и прочія преступленія, и вредны не только государству, но и потомству, отъ котораго отнимается принадлежащее ему достояніе, и которое, по корыстолюбію предковъ, будетъ, можетъ быть, лишено возможности удовлетворять необходимѣйшимъ потребностямъ жизни въ лѣсныхъ произведеніяхъ.

Германскій лѣсоводецъ Краузе, въ сочиненіи своемъ: *Über die Fortsgesetzgebung* etc., между прочимъ, говоритъ объ этомъ предметѣ: «Безотлагательное «производство изслѣдованія по «лѣснымъ преступленіямъ и «наказаніе виновныхъ, также «важно для лѣсоохраненія; въ «противномъ случаѣ, одно и «то же лице можетъ провиниться «ся во многихъ преступленіяхъ: «отъчего заслуживаемое нака«заніе сдѣлается столь строго,

* Поводы къ самовольнымъ порубкамъ, происходящіе отъ затрудненія добывать топливо, сюда не относятся, и могутъ быть устранены соотвѣтственными распоряженіями.

«что не всегда можно приве-«сти его въ исполненіе; а меж-«ду тѣмъ, злоумышленники, «не видя немедленнаго воз-«данія за преступленія, ста-«новятся смѣлѣе, и воровство «возрастаетъ, къ величайшему «вреду лѣсовъ. Сверхъ того, «при отлагаемыхъ изслѣдова-«ніяхъ, если одно лице обви-«няется во многихъ преступ-«леніяхъ, то нельзя въ приго-«ворахъ дѣлать различія, по-«ложеннаго законами за пер-«вое и повторенное воровство.»

Сказанное здѣсь достаточно убѣждаетъ въ необходимости безостановочнаго производства слѣдствія. Выше было упомянуто, что, по нашимъ законамъ, земская полиція обязана безъ упущенія исполнять требованія лѣсныхъ чиновниковъ о производствѣ слѣдствій по лѣснымъ преступленіямъ. Должно, однакожъ, замѣтить, что многочисленность и разнообразіе обязанностей полиціи бываютъ иногда причиною, что слѣдствія по лѣснымъ преступленіямъ производятся, нерѣдко, чрезъ много времени послѣ совершенія преступленія. А потому, слѣдователю бываетъ иногда очень трудно, и почти невозможно, открыть истину; ходъ слѣдствія дѣлается, по необходимости, весьма медленнымъ, потому что полѣсовщики, открывшіе преступленіе, могутъ быть въ это время уже смѣнены, и для допросовъ должны быть вытребываемы изъ дальнихъ мѣстъ, отрываемы отъ сельскихъ работъ, и т. д.; а преступники, между тѣмъ, нерѣдко остаются вовсе безъ наказанія.

Слѣдствіемъ надъ преступленіемъ должно быть опредѣлено: въ какомъ дѣйствіи оно состояло, какимъ способомъ, когда, гдѣ, кѣмъ, съ намѣреніемъ или безъ намѣренія, произведено, и вообще должно быть открыто все то, что можетъ служить къ поясненію обстоятельствъ происшествія, преступленія или вины обвиняемаго. Слѣдствіемъ надлежитъ приводить обстоятельства дѣла въ такую ясность и полноту, чтобы судебное мѣсто не могло встрѣтить никакого затрудненія или сомнѣнія, для постановленія по оному приговора.

Для огражденія обвиняемыхъ отъ несправедливаго наказанія и для облегченія имъ средствъ къ оправданію, отечественное законодательство предоставляетъ имъ разныя средства. Сюда принадлежатъ:

1. Обвиняемый имѣетъ право представлять все, что мо-

жетъ служить къ его оправданію. Производящіе слѣдствіе должны принимать въ уваженіе всѣ представляемыя обвиняемымъ обстоятельства, и производить надлежащія по нимъ розысканія.

2. Отъ начальства обвиняемаго наряжается къ слѣдствію особое лице, депутатъ, который присутствуетъ при дѣйствіяхъ полицейскаго чиновника, и наблюдаетъ, чтобы, при производствѣ слѣдствія, былъ исполняемъ предписанный законами порядокъ, и чтобы на обстоятельства, могущія служить къ оправданію обвиняемаго, было обращаемо надлежащее вниманіе. Такъ напр. если обвиняемый въ преступленіи лѣсныхъ законовъ есть казенный крестьянинъ, то обязанность депутата падаетъ на волостнаго голову. Если удѣльный или заводскій крестьянинъ обвиняется въ лѣсномъ преступленіи, совершенномъ въ казенныхъ лѣсныхъ дачахъ; то при слѣдствіи присутствуютъ депутаты удѣльнаго или заводскаго вѣдомства.

3. Наконецъ, Правительство само назначаетъ, въ каждой губерніи и въ каждомъ уѣздѣ, особыя лица, на обязанности которыхъ возлагается требованіе наказанія преступниковъ и защита невинныхъ. Это суть: въ уѣздахъ стряпчіе, и въ губерніяхъ прокуроры.

Отдѣленіе 3-е.

О средствахъ къ изобличенію виновнаго.

Обращаясь къ средствамъ, какія закономъ предоставлены слѣдователю, для открытія истины и къ удостовѣренію въ преступности или въ невинности обвиняемаго, мы находимъ, что средства эти состоятъ: въ допросѣ обвиняемаго и въ собраніи доказательствъ.

Допросъ имѣетъ цѣлью открытіе собственнаго показанія обвиняемаго противу сдѣланнаго на него обвиненія. При допросѣ, слѣдователь долженъ обращать равное вниманіе на обстоятельства, служащія къ обвиненію и оправданію обвиняемаго. Допросъ, при слѣдствіяхъ о лѣсныхъ преступленіяхъ, производится съ наблюденіемъ тѣхъ же правилъ, какія предписаны для допросовъ по общимъ уголовнымъ дѣламъ; а потому здѣсь не слѣдуетъ говорить подробнѣе объ этомъ предметѣ.

Доказательствами, * въ смыслѣ юридическомъ, называются всѣ обстоятельства и факты, которые могутъ служить, съ одной стороны, къ удостовѣренію въ преступленіи обвиняемаго, а съ другой стороны, по требованію и указанію послѣдняго, къ оправданію его. Законы наши предписываютъ слѣдователямъ приведеніе въ ясность всѣхъ обстоятельствъ дѣла и собраніе всѣхъ доказательствъ, могущихъ вести какъ къ той, такъ и къ другой цѣли.

Доказательствами, по отечественному уголовному судопроизводству, пріемлются: 1) собственное признаніе; 2) письменные доводы; 3) личный осмотръ слѣдовъ преступленія и вещей, обличающихъ совершеніе онаго; 4) показаніе свѣдущихъ людей; 5) показаніе свидѣтелей; 6) повальный обыскъ; 7) очныя ставки и оговоръ.

Всѣ роды доказательствъ принимаются и въ судопроизводствѣ по лѣснымъ преступленіямъ; но рѣдко могутъ имѣть мѣсто, по самому свойству лѣсныхъ преступленій. * Вообще, доказательство лѣснаго преступленія, особенно самовольныхъ порубокъ, бываетъ часто весьма затруднительно. Потрава разсадниковъ и молодой поросли скотомъ, поджеги, распашки и т. п. преступленія, допускаютъ болѣе доказательствъ, а самовольныя порубки — напротивъ. Приведемъ, объ этомъ предметѣ, слова Германскаго лѣсоводца Краузе, изъ сочиненія его: *Über die Forstgesetzgebung*; онъ, между прочимъ, говоритъ: «Доказательство лѣснаго во«ровства сопряжено съ значи«тельными затрудненіями. Лѣ«сной сторожъ обходитъ лѣса

* Доказательствами называются такія обстоятельства, которыя убѣждаютъ въ дѣйствительности предмета изслѣдованія. Тѣ же обстоятельства, которыя даютъ поводъ заключать о вѣроятности предмета изслѣдованія, называются *уликами*.

* Впрочемъ, бываютъ примѣры. Билетъ, данный на срубку или провозъ деревъ изъ частной лѣсной дачи, можетъ быть доказательствомъ лѣснаго преступленія, если въ той дачѣ не будетъ найдено пней отъ срубленныхъ деревъ, или окажется, что въ ней вовсе не растетъ той породы, къ которой принадлежатъ вырубленныя деревья; а между тѣмъ, въ близлежащемъ казенномъ лѣсу будутъ открыты самовольныя порубки. Въ случаѣ подозрѣнія, что заводъ, выдѣлывающій лѣсныя произведенія, самовольно снабжается лѣсными матеріялами изъ казенныхъ дачъ, можетъ имѣть мѣсто повальный обыскъ, для допроса всѣхъ живущихъ и служащихъ на заводѣ о средствахъ снабженія того завода лѣсными матеріялами.

«обыкновенно одинъ; рѣдко «можетъ случиться, что при «открытіи злоупотребленія, «кромѣ изобличителя и пре«ступника, найдется безпри«страстный свидѣтель; слѣд«ственно, доказать лѣсное во«ровство свидѣтелями почти «невозможно. Посему, обыкно«венно предписывается отби«рать отъ преступниковъ такія «вещи, которыя бы могли «служить уличеніемъ, преиму«щественно топоры и тому «подобныя орудія. Исполненіе «этого, однакожъ, весьма тру«дно, если одинъ сторожъ от«кроетъ нѣсколькихъ воровъ, «которые могутъ защищаться «и не давать ему никакого «залога для доказанія ихъ «злоупотребленія. Немедлен«наго употребленія оружія, «безъ сильныхъ побудитель«ныхъ причинъ, должно осте«регаться, а преслѣдовать пре«ступниковъ, до мѣста ихъ «жительства и складки сруб«ленныхъ деревъ, опасно, по«тому что долговременными «и отдаленными отлучками «сторожей, злоумышленники «поспѣшатъ воспользоваться, «ко вреду лѣсовъ. Отъ того, во «всѣхъ законодательствахъ, «наложеніемъ строгаго нака«занія, стараются отклонить «сопротивленіе преступниковъ, «при требованіи отъ нихъ за«лога. Но и то не всегда до«стигаетъ цѣли; противу во«ровъ, смѣло и рѣшительно «отрекающихся отъ сдѣланна«го преступленія, не было бы «никакихъ средствъ уличенія, «если не принять, со стороны «сторожа, достаточнымъ дока«зательствомъ утвержденія при«сягою справедливости его по«казанія. Для того, однакожъ, «необходимо, чтобы лѣсная «стража не получала личной «выгоды отъ наказанія пре«ступниковъ, и потому не «могла, въ глазахъ судебной «власти, казаться пристраст«ною.»

Въ Пруссіи, до 1821 года, показанія лѣсной стражи, утвержденныя удостовѣреніемъ, а не присягою, предъ судомъ считались достаточнымъ доказательствомъ въ тѣхъ дѣлахъ, по которымъ взысканіе не превышало 5 талеровъ, даже и тогда, если подсудимый не признавался въ сдѣланномъ преступленіи. Въ важнѣйшихъ дѣлахъ, лѣсные чины должны были представлять свидѣтелей, въ случаѣ непризнанія подсудимыхъ. Нужно замѣтить притомъ, что лѣсные чины получали часть штрафныхъ денегъ. Въ 1821 году, издано новое постановленіе,

которымъ велѣно: показаніе лѣснаго чиновника подтверждать въ судебномъ мѣстѣ присягою, по извѣстной формѣ, и принимать за достаточное доказательство лѣснаго воровства во всѣхъ дѣлахъ, не смотря на цѣну причитающагося взысканія. Вмѣстѣ съ тѣмъ, однакожъ, уничтожены тѣ денежныя выгоды, которыя, по прежнимъ законамъ, слѣдовали лѣснымъ сторожамъ за открываемыя преступленія.

Во Франціи, письменное показаніе (procès-verbal), составленное по опредѣленной формѣ и подписанное двумя лѣсными сторожами, почитается достаточнымъ доказательствомъ лѣснаго преступленія. Лѣсные сторожа должны составить показаніе въ теченіе сутокъ послѣ открытія преступленія, не позже, какъ на другой день, заявить его мѣстному начальству, и присягою подтвердить, что всѣ обстоятельства, въ показаніи изложенныя, согласны съ истиною. Обвиненнымъ предоставлено, впрочемъ, право опровергать, законными доказательствами, справедливость показанія.

Такія затрудненія предвидѣны отечественнымъ законодательствомъ, въ которомъ находимъ, по симъ предметамъ, соотвѣтственныя постановленія.

Всѣ обязаны повиноваться въ лѣсахъ законнымъ требованіямъ, не только лѣсничихъ, но и нижнихъ вольскихъ лѣсныхъ служителей, пожарныхъ старостъ и полѣсовщиковъ,* когда они въ аммуниціи или при своихъ знакахъ, какъ лицъ, составляющихъ лѣсную полицію.

По силѣ этого постановленія, лѣсные преступники, не исполняющіе требованій лѣсной стражи, подлежатъ наказанію не только за лѣсное преступленіе, но и за непослушаніе и сопротивленіе законнымъ властямъ. Сверхъ того, самовольные порубщики корабельныхъ рощей, сопротивляющіеся лѣсной стражѣ вооруженною рукою, судятся военнымъ судомъ, какъ выше сказано, и наказываются, какъ бунтующіе крестьяне и корчемники.

Въ отношеніи открытія лѣсныхъ преступленій, учреж-

* Полѣсовщики, хотя и получаютъ 15-ю часть штрафныхъ денегъ, однако, какъ выше было показано, эта часть не можетъ сдѣлать показанія полѣсовщиковъ подозрительными въ глазахъ судей. Впрочемъ, полѣсовщики, со временемъ, будутъ замѣнены постоянною лѣсною стражей, на которую не распространено положеніе о выдачѣ 15-й части штрафной суммы.

даемая, на основаніи Положеніе 1832 года, у насъ постоянная лѣсная стража, будетъ имѣть неоспоримыя преимущества предъ стражею, существующею въ Германіи. Тамъ, лѣсной сторожъ бываетъ обыкновенно одинъ при своемъ участкѣ, у насъ же, каждый обходъ порученъ многочисленному стражевому семейству, которое имѣетъ гораздо болѣе способовъ, нежели одинъ сторожъ, къ усмотрѣнію лѣсныхъ преступленій и преслѣдованію виновныхъ. *

Обязанность охранять лѣса лежитъ собственно на служащемъ стрѣлкѣ; но его сопровождаетъ, при осмотрѣ лѣса, помощникъ, который равномѣрно вооруженъ ружьемъ. Въ случаѣ же насильственныхъ порубокъ, все семейство, кромѣ хозяина и малолѣтковъ, недостигшихъ пятнадцати лѣтъ, должно идти вмѣстѣ со служащимъ стрѣлкомъ, для воспрепятствованія таковымъ порубщикамъ. *

Если лѣсной чиновникъ, или лѣсной служитель, встрѣтитъ въ лѣсу преступившаго лѣсныя узаконенія, то обязанъ объявить ему, чтобы онъ слѣдовалъ съ нимъ къ ближайшему сельскому старостѣ. Но въ случаѣ неисполненія сего добровольно, буде число поимщиковъ достаточно, поймавъ его, отвести или къ сельскому старостѣ, или прямо въ волостное правленіе, и сдать оному, для содержанія арестованнаго подъ стражею и увѣдомленія земской полиціи. Виновнымъ, добровольно послѣдовавшимъ за поймавшимъ, дѣлается облегченіе въ наказаніяхъ, по усмотрѣнію суда.

* Безъ сомнѣнія, обходы, предназначаемые для нашей лѣсной стражи, гораздо болѣе участковъ Германской стражи; но это неравенство замѣняется тѣмъ, что Германія, сравнительно съ Россіею, почти сплошь гораздо населеннѣе, а потому тамъ и лѣснымъ дачамъ угрожаетъ бо́льшая опасность, нежели у насъ.

* Полѣсовщикамъ, хотя и поручается, каждому извѣстный участокъ, но они обыкновенно, судя по слѣдственнымъ дѣламъ, доходившимъ до разсмотрѣнія Департамента Корабельныхъ Лѣсовъ, дѣлаютъ осмотры лѣсовъ, по два и по три человѣка вмѣстѣ; а потому, въ случаѣ поимки виновныхъ, имѣютъ ту же выгоду, какъ и учреждаемая постоянная стража. Впрочемъ, въ нашихъ лѣсахъ, дѣлать осмотръ одному сторожу не только не выгодно, на случай поимки лѣсныхъ преступниковъ, но и опасно отъ нападенія дикихъ звѣрей: волковъ, медвѣдей, кабановъ, которыхъ въ Германскихъ лѣсахъ почти не существуетъ, кромѣ послѣднихъ.

Если виновный дѣлаетъ ослушаніе, или сопротивляется, или другіе ему содѣйствуютъ, то, избѣгая насильственной поимки и драки, буде виновные извѣстны, донести начальству; если же неизвѣстны, то стараться узнать кого либо изъ нихъ, слѣдовать за нимъ, открыть слѣды, когда вошли въ деревню, требовать помощи крестьянъ, или поймать лошадь, или взять вещь для улики. При сихъ и другихъ случаяхъ, лѣсная стража не должна употреблять огнестрѣльнаго или бѣлаго оружія иначе, какъ по приказанію лѣснаго офицера, или для собственной защиты.

Изъ приведенныхъ постановленій видно, что въ судопроизводствѣ о лѣсныхъ преступленіяхъ, по нашимъ законамъ, главными и чаще прочихъ встрѣчающимися юридическими доказательствами преступленія, бываютъ: показанія лѣсныхъ чиновъ, какъ лицъ, составляющихъ лѣсную полицію; осмотръ и предъявленіе слѣдовъ преступленій въ лѣсу и вещей, обличающихъ содѣланіе преступленія, и, наконецъ, свидѣтельство сосѣднихъ крестьянъ и сельскихъ властей, которыхъ содѣйствія требовала лѣсная стража, при поимкѣ виновныхъ.

По собраніи всѣхъ доказательствъ и по приведеніи обстоятельствъ дѣла въ ясность и полноту, предписанныя закономъ, все слѣдственное дѣло, съ засвидѣтельствованіемъ депутата о согласіи, отсылается немедленно въ подлежащее судебное мѣсто. Депутаты, въ случаѣ несогласія съ дѣйствіями слѣдователей, могутъ предъявлять свои мнѣнія, которыя, вмѣстѣ съ дѣломъ, передаются на разсмотрѣніе суда. Къ слѣдствію присоединяется, для разсмотрѣнія судомъ, и исчисленіе убытковъ, причиненныхъ лѣснымъ преступленіемъ, составленное лѣсными чиновниками, вмѣстѣ съ волостными головами.

Глава III.

О производствѣ суда.

Судопроизводство вообще, а тѣмъ болѣе уголовное, требуетъ постепенности въ судебныхъ мѣстахъ, какъ для того, чтобы высшіе суды наблюдали за исполненіемъ обязанностей, возложенныхъ на низшіе суды, и за соблюденіемъ въ нихъ предписаннаго законами порядка, такъ и для раз-

смотрѣнія, въ опредѣленныхъ законами случаяхъ, самыхъ судныхъ дѣлъ и приговоровъ низшихъ судебныхъ мѣстъ.

Въ первой главѣ, говоря о подсудности, были поименованы тѣ судебныя мѣста, на которыя, по отечественнымъ законамъ, возлагается разсмотрѣніе и рѣшеніе дѣлъ о лѣсныхъ преступленіяхъ. Въ отношеніи къ постепенности между собою, судебныя мѣста называются инстанціями. Первую, низшую инстанцію, составляютъ: Уѣздные Суды, Магистраты и Ратуши; вторую, среднюю—Уголовныя Палаты, и высшую Уголовные Департаменты Правительствующаго Сената. Не приступая къ исчисленію случаевъ, въ которыхъ поименованныя присутственныя мѣста имѣютъ власть окончательнаго рѣшенія разсматриваемыхъ ими дѣлъ, нужно показать: какія дѣла о лѣсныхъ проступкахъ вовсе не разсматриваются судебнымъ порядкомъ, а окончательно рѣшаются, какъ было сказано въ первой главѣ, Сельскими и Волостными расправами.

Разбору Сельской и Волостной расправы подлежатъ слѣдующіе проступки государственныхъ крестьянъ, по нарушенію законовъ объ охраненіи лѣсовъ казенныхъ селеній:

1. Проступки государственныхъ крестьянъ по нарушенію лѣсныхъ законовъ въ дачахъ, пріобрѣтенныхъ покупкою на имя сельскаго общества, не исключая самовольныхъ порубокъ и другихъ, тому подобныхъ, истребленій лѣса, на сумму не болѣе 20 руб. асс.

2. Проступки сего же рода, сдѣланные государственными крестьянами въ заказныхъ рощахъ и другихъ лѣсахъ, примежеванныхъ къ казеннымъ селеніямъ и сданныхъ отъ казны въ вѣдомство сельскаго или волостнаго начальства.

3. Проступки по нарушенію законовъ объ охраненіи лѣсовъ собственно крестьянскихъ, состоящихъ въ завѣдываніи лѣснаго начальства, за исключеніемъ самовольныхъ порубокъ и тому подобныхъ преступленій.

Уѣздные Суды разсматриваютъ:

1. Проступки государственныхъ крестьянъ по нарушенію законовъ объ охраненіи всѣхъ вообще лѣсовъ казенныхъ селеній, если въ проступкахъ сихъ участвовать будутъ лица другихъ состояній.

2. Проступки государственныхъ крестьянъ, заключающіе-

ся въ самовольныхъ порубкахъ и тому подобномъ истребленіи лѣсовъ казенныхъ селеній, не состоящихъ въ завѣдываніи лѣснаго начальства, если убытокъ, произшедшій отъ сихъ проступковъ, будетъ простираться на сумму болѣе 20 рублей, или виновными въ оныхъ окажутся одни и тѣ же лица въ четвертый разъ.

3. Проступки сего рода, учиненные государственными крестьянами въ крестьянскихъ лѣсахъ, состоящихъ въ завѣдываніи лѣснаго начальства, хотя бы проступки сіи сдѣланы были въ первый разъ, а убытокъ, отъ нихъ произшедшій, составлялъ менѣе 20-ти руб. ассиг.

4. Дѣла о самовольной порубкѣ, пожегахъ и тому подобныхъ преступленіяхъ въ лѣсахъ казенныхъ, корабельныхъ, частныхъ, удѣльныхъ, въѣзжихъ, крестьянскихъ, если преступленіе сдѣлано не государственными крестьянами, общаго владѣнія казны съ частными людьми и спорныхъ у казны съ частными людьми. Всѣ эти дѣла разсматриваются Уѣздными Судами тогда, если виновные подсудны имъ; въ противномъ случаѣ, дѣла разсматриваются въ тѣхъ мѣстахъ, которымъ подсудны виновные; а именно: дѣла о нарушеніи лѣсныхъ законовъ жителями городовъ и посадовъ, разсматриваются въ Магистратахъ и Ратушахъ, а лѣсныя преступленія въ заводскихъ лѣсахъ, сдѣланныя лицами, къ заводскому вѣдомству принадлежащими, судятся своимъ начальствомъ, военнымъ судомъ. Дѣла же о преступленіяхъ въ заводскихъ лѣсахъ лицъ, заводскому вѣдомству не подлежащихъ, разсматриваются общимъ порядкомъ.

Судъ первой степени, въ производствѣ дѣлъ о лѣсныхъ преступленіяхъ, слѣдуетъ общему уголовному судопроизводству: разсматриваетъ и пополняетъ, въ случаѣ нужды, слѣдствіе; подсудимымъ предоставляется отводъ судей, въ опредѣленныхъ законами случаяхъ; при сужденіи о силѣ доказательствъ и уликъ, судъ руководствуется правилами, по сему предмету, въ 15 т. Св. Зак. изложенными; также составляетъ выписки изъ дѣла, приговоры и мнѣнія. Всѣ эти предметы относятся вообще къ уголовному судопроизводству, а потому подробное изложеніе ихъ здѣсь не такъ необходимо и удалитъ отъ главнаго предмета.

Дѣла о лѣсныхъ преступленіяхъ, поступающія въ суды первой степени, разсматриваются ими, въ числѣ прочихъ, по порядку вступленія; но дѣла о самовольныхъ порубкахъ въ корабельныхъ рощахъ разсматриваются, во всѣхъ судебныхъ мѣстахъ, безъ отлагательства.

По постановленіи рѣшенія, судъ первой степени сообщаетъ копію съ рѣшительнаго приговора Палатъ Государственныхъ Имуществъ, которая, буде усмотритъ, что дѣло рѣшено согласно съ законами, тогда же, ни мало не медля, обязана объявить въ судѣ на рѣшеніе удовольствіе письменнымъ отзывомъ; если же въ чемъ останется недовольною, то равномѣрно объявляетъ о семъ суду, тѣмъ же порядкомъ.

Въ дѣлахъ о лѣсныхъ преступленіяхъ въ корабельныхъ рощахъ, принятыхъ въ завѣдываніе Морскаго Министерства, обязанность разсматриванія рѣшеній судебныхъ мѣстъ возлагается на Окружныя Правленія Корабельныхъ Лѣсовъ.

Въ дѣлахъ о нарушеніи законовъ въ заводскихъ лѣсахъ, въ опредѣленныхъ законами случаяхъ, Горныя Правленія разсматриваютъ рѣшенія Уѣздныхъ Судовъ.

Въ порученіи сказаннымъ мѣстамъ разсматриванія рѣшеній судовъ первой степени, снова проявляется забота законодательства объ отклоненіи возможности злоупотребленія и осужденія невинныхъ. Кромѣ того, сей порядокъ необходимъ и для другой цѣли. По нашимъ уголовнымъ законамъ, за многія преступленія назначены только виды наказанія, особенно въ тѣлесныхъ наказаніяхъ и денежныхъ штрафахъ; опредѣленіе же мѣры наказанія предоставляется усмотрѣнію суда. Также и въ лѣсныхъ уголовныхъ законахъ, часто встрѣчаются и, по самому свойству лѣсныхъ преступленій, должны встрѣчаться случаи, въ которыхъ виновные подвергаются вознагражденію причиненнаго вреда или тѣлесному наказанію, по усмотрѣнію суда. Вредъ, наносимый лѣсными преступленіями, различенъ, и мѣру его можетъ опредѣлить только тотъ, кто вполнѣ знакомъ съ лѣсною частью; также и мѣра наказанія или воздаянія за преступленія, должна быть соразмѣряема съ вредомъ, нанесеннымъ лѣсамъ. Общее судебное мѣсто, хотя и имѣетъ въ виду исчисленіе убытковъ, сдѣланное при слѣдствіи лѣс-

ными чиновниками, однако не можетъ и не обязано знать тѣхъ лѣсоводственныхъ соображеній, на которыхъ лѣсное начальство основывается при опредѣленіи мѣры наказанія. Отсюда видно, что лѣснымъ присутственнымъ мѣстамъ полезно и необходимо разсматривать рѣшенія судебныхъ инстанцій. Это особенно важно тамъ, гдѣ введено правильное лѣсохозяйство. Напримѣръ: порубки одинаковаго числа деревъ, сходныхъ размѣровъ, съ двухъ разныхъ лѣсныхъ участковъ, причиняютъ, по сужденію судебнаго мѣста, одинаковый вредъ казнѣ, а потому и подлежатъ равному наказанію; но лѣсоводецъ не можетъ допустить этого, если одинъ изъ участковъ, на которомъ срублены самовольно деревья, составлялъ очередную лѣсосѣку, назначенную къ срубкѣ въ непродолжительномъ времени, а другой — обсѣменившуюся лѣсосѣку, на которой срубленныя деревья были оставлены для окончательнаго обсѣмененія прогалинъ и полянъ, недостаточно покрытыхъ молодою порослью. Въ первомъ случаѣ, ущербъ казны есть цѣна срубленныхъ деревъ, а во второмъ, къ цѣнѣ ихъ нужно присоединить и издержки, потребныя на искуственное лѣсоразведеніе въ тѣхъ мѣстахъ, которыя остались безъ естественнаго обсѣмененія, по причинѣ самовольной порубки сѣменныхъ деревъ.

Судъ первой степени окончательно рѣшаетъ тѣ дѣла о самовольныхъ порубкахъ и другихъ злоупотребленіяхъ, по части казенныхъ лѣсовъ, по которымъ виновные присуждаются къ одному только денежному оштрафованію, а не къ тѣлесному наказанію, если со стороны лѣснаго начальства будетъ изъявлено на рѣшеніе согласіе, и если падающее на одно лице взысканіе (хотя бы виновныхъ было и нѣсколько человѣкъ) не будетъ превышать 20 руб. ассигнаціями.

Если же, въ дѣлахъ по лѣснымъ преступленіямъ, съ каждаго виновнаго присудится штрафъ выше 20 руб. ассиг. или взысканіе обратится на цѣлое селеніе; то судъ первой степени, истребовавъ, на рѣшеніе свое, согласіе Палаты Государственныхъ Имуществъ, объявляетъ рѣшеніе то, установленнымъ порядкомъ, подсудимымъ, и приводитъ его въ исполненіе только въ такомъ случаѣ, если въ двухнедѣльный

срокъ не будетъ подано апелляціоннаго отзыва.

Въ противномъ случаѣ, если будетъ поданъ апелляціонный отзывъ, или если Палата Государственныхъ Имуществъ изъявитъ несогласіе на рѣшеніе суда первой степени, то дѣла о лѣсныхъ преступленіяхъ, съ рѣшеніями и отзывами на оныя, вносятся въ Уголовныя Палаты.

Кромѣ того, всѣ дѣла о лѣсныхъ преступленіяхъ, кои подвергаютъ подсудимаго лишенію чести, добраго имени или торговой казни, должны, по учиненіи слѣдствія въ Земскомъ Судѣ, по дополненіи онаго, если нужно, въ первой степени суда, и постановленіи, въ силу законовъ, мнѣнія, вносимы быть прямо на ревизію и вершеніе Палаты Уголовнаго Суда той губерніи, въ вѣдомствѣ которой преступленіе совершено. Впрочемъ, и по тѣмъ уголовнымъ дѣламъ, по которымъ въ первой степени суда постановляются окончательные приговоры, рѣшенія сіи приводятся въ исполненіе, не внося на ревизію въ Уголовныя Палаты; но въ охраненіе подсудимыхъ и по симъ дѣламъ, предоставляется имъ право приносить жалобы или просьбы, о переносѣ на разсмотрѣніе изъ нижнихъ судебныхъ мѣстъ въ Палату, изъ сей же и въ Правительствующій Сенатъ.

Когда дѣло о злоупотребленіи по лѣсной части, бывъ рѣшено въ первой инстанціи, внесено будетъ изъ оной въ Уголовную Палату, то она, ни мало не медля, обязана учинить производству дѣла ревизію и приступить къ вершенію.

Ревизія уголовныхъ дѣлъ есть прилежное разсмотрѣніе, произведено ли дѣло порядочно и сходственно съ законами, сколь для оправданія невинности, столь и для приведенія въ ясность преступленія и обличенія преступника. Ревизію по уголовнымъ дѣламъ надлежитъ производить во всей подробности и со вниманіемъ, основывая производство дѣлъ на точномъ изысканіи истины, не лишая невинности всѣхъ удобовозможныхъ способовъ къ оправданію.

При производствѣ ревизіи, составленіи выписокъ и положеніи приговоровъ по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ, Уголовныя Палаты руководствуются тѣми правилами, какія постановлены въ законахъ, по общему уголовному судопроизводству.

Уголовная Палата, постановя опредѣленіе по дѣлу о лѣсныхъ преступленіяхъ, копію съ онаго тогда же препровождаетъ въ Палату Государственныхъ Имуществъ, и представляетъ на утвержденіе Начальника губерніи.

Если Палата Государственныхъ Имуществъ останется довольною опредѣленіемъ Уголовной Палаты, то извѣщаетъ оную, ни мало не медля, особымъ письменнымъ отзывомъ; если же съ опредѣленіемъ Уголовной Палаты не согласится, то, давъ ей знать о своемъ несогласіи и о причинахъ онаго, представляетъ, въ то же время, о семъ Начальнику губерніи.

Если, со стороны Палаты Государственныхъ Имуществъ, несогласія объявлено не будетъ, и Начальникъ губерніи утвердитъ опредѣленіе Уголовной Палаты; то оное приводится въ исполненіе, если, однако, по числу подсудимыхъ, или на основаніи общаго уголовнаго порядка, оное не должно поступить на высшую ревизію Правительствующаго Сената.

Если, въ послѣдствіи, по разсмотрѣніи въ Лѣсномъ Департаментѣ, рѣшеніе Уголовной Палаты, на которое Палата Государственныхъ Имуществъ изъявила согласіе и которое, по утвержденіи Начальникомъ губерніи, приведено въ исполненіе, окажется несогласнымъ съ узаконеніями, на лѣсную часть изданными; то хотя сіе рѣшеніе и оставляется въ своей силѣ, но всякое произшедшее отъ онаго упущеніе, или казенный ущербъ, взыскивается съ Палаты Государственныхъ Имуществъ, допустившей, согласіемъ своимъ, воспріять рѣшенію Уголовной Палаты силу.

Рѣшенія Уголовныхъ Палатъ по дѣламъ о самовольныхъ порубкахъ, пожегахъ и другихъ лѣсныхъ преступленіяхъ въ корабельныхъ рощахъ, принятыхъ Морскимъ Министерствомъ, разсматриваются Окружными Правленіями Корабельныхъ Лѣсовъ, а наблюденіе за правильностью заключеній возлагается на Департаментъ Корабельныхъ Лѣсовъ.

На ревизію и рѣшеніе Правительствующаго Сената, дѣла о лѣсныхъ преступленіяхъ поступаютъ въ слѣдующихъ случаяхъ:

1. Если Палата Государственныхъ Имуществъ не объявитъ согласія на опредѣленіе Уголовной Палаты, или если

оно не будетъ утверждено Начальникомъ губерніи.

2. Если въ преступленіи изобличатся и будутъ подлежать тѣлесному или высшему противъ онаго наказанію, цѣлыя селенія или многое число людей; послѣднее имѣетъ мѣсто и въ томъ случаѣ, если число означенныхъ людей и менѣе десяти.

Кромѣ того, по общему уголовному порядку, на ревизію Правительствующаго Сената вносятся:

3. Дѣла уголовныя по преступленіямъ (въ томъ числѣ и полѣсным), учиненнымъ дворянами и чиновниками, по которымъ присуждаются они къ лишенію дворянскаго достоинства, или къ какому либо ограниченію правъ состоянія.

4. Когда крѣпостные люди участвуютъ въ преступленіи съ своими помѣщиками.

Дѣла о лѣсныхъ преступленіяхъ представляются въ Правительствующій Сенатъ отъ Начальника губерніи, съ его мнѣніемъ, и имѣютъ дальнѣйшее теченіе на основаніи правилъ, вообще для уголовныхъ дѣлъ постановленныхъ; но не препровождаются изъ Правительствующаго Сената на заключеніе Министру Государственныхъ Имуществъ.

Глава IV.

О исполненіи приговора.

Исполненіе приговоровъ по дѣламъ уголовнымъ (въ томъ числѣ и по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ) предоставляется Полиціи, на томъ же основаніи, какъ и по дѣламъ гражданскимъ. Для сего Уголовная Палата сообщаетъ свое окончательное опредѣленіе въ Губернское Правленіе; а суды первой степени — въ Земскій Судъ или въ Городскую Полицію.

Полиція обязана чинить точное и буквальное исполненіе приговоровъ, не входя отнюдь ни въ какое разсужденіе и не прилагая никакой догадки; въ случаяхъ же сомнительныхъ, требовать разрѣшенія отъ того самаго мѣста, въ коемъ приговоръ послѣдовалъ.

По дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ, обыкновенно встрѣчаются наказанія: денежные штрафы, работа въ лѣсу и тѣлесное наказаніе, а въ важнѣйшихъ случаяхъ: лишеніе правъ состоянія, ссылка на поселеніе и отдача въ солдаты.

Денежные штрафы взыскиваются съ виновныхъ распо-

ряженіями мѣстнаго начальства; если же виновные уплатить не въ состояніи, то они иногда должны заработать штрафъ въ лѣсахъ, а въ другихъ случаяхъ, наказываются тѣлесно, съ обращеніемъ штрафа на цѣлое селеніе.

Настояніе о взысканіи штрафовъ возлагается на то присутственное мѣсто, лѣсамъ котораго нанесенъ преступленіемъ вредъ или убытокъ, или на то, въ которое должны поступить штрафныя деньги.

Срокъ для внесенія штрафа опредѣленъ только въ одномъ случаѣ, а именно: если самовольная порубка учинена въ корабельной рощѣ; и если, со времени опредѣленія въ Судебномъ мѣстѣ слѣдующаго за сіе штрафа, оный не будетъ внесенъ виновнымъ въ теченіи двухъ недѣль; то виновный отдается въ солдаты; а если къ военной службѣ не годенъ, то ссылается на поселеніе.

Тѣлесное наказаніе, полагаемое по лѣснымъ дѣламъ, производится обыкновенно при мѣстной полиціи. Торговая казнь можетъ встрѣчаться только въ важныхъ случаяхъ, какъ то: за умышленное зажигательство, насильственную порубку вооруженною рукою и т. д.

Лишеніе правъ состоянія можетъ имѣть мѣсто въ случаѣ осужденія къ тому классныхъ чиновъ Корпуса Лѣсничихъ.

Присуждаемыхъ въ военную службу свидѣтельствуютъ напередъ въ годности — въ Рекрутскихъ присутствіяхъ; если же окажутся по свидѣтельству негодными, то ссылаютъ на поселеніе или на работы, или въ арестантскія роты, какъ о томъ въ приговорѣ будетъ постановлено.

Вообще, правила о исполненіи приговоровъ по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ полагаются тѣ же, какія постановлены для общаго уголовнаго судопроизводства.

СУЗЕМЪ. Лѣсистое мѣсто, удаленное отъ жительствъ, въ которомъ, преимущественно, занимаются крестьяне лѣсными работами (лѣсованіемъ).

СУМАХЪ. См. *Желтникъ*.

СУХАЯ ГНИЛЬ. Разрушеніе составныхъ частей древесины, которое случается въ деревьяхъ, стоящихъ на корнѣ, или послѣ срубки ихъ.

Въ деревьяхъ, стоящихъ на корнѣ, гнилость происходитъ отъ накопленія воды въ ра-

пахъ, причиняемыхъ обламываніемъ вершины или толстыхъ сучьевъ. Броженіе сей воды, совокупно съ броженіемъ растительныхъ соковъ, замедляетъ обращеніе ихъ, противодѣйствуетъ деревянистымъ волокнамъ и нерѣдко разрушаетъ ихъ, отъ верхней части ствола до корней. Древесина, заболонь, самая кора, превращаются отъ гнилости въ мелкій землистый порошокъ или черноземъ. Ива, въ особенности, подвержена сей болѣзни, которая часто приключается также илиму, ели, соснѣ и дубу.

Сухая гниль, случающаяся въ брусьяхъ, употребленныхъ въ кораблестроеніе, причиняетъ столь значительный вредъ, что повсюду опасаются недостатка въ лѣсѣ, для замѣны кораблей, ежегодно истребляемыхъ этою гнилью.

Причину сухой гнили, въ такомъ случаѣ, приписываютъ броженію жизненныхъ соковъ, остающихся въ деревѣ, послѣ срубки его. См. статью: *Прочность* или *долговѣчность древесины*, въ которой говорится довольно подробно о явленіяхъ, сопровождающихъ начало и продолженіе порчи и разрушенія древесины.

Сухая гниль разрушаетъ внутреннюю часть брусьевъ, и становится примѣтною тогда уже, когда достигаетъ оконечностей ихъ. Поверхность дерева сохраняетъ плотность свою на одинъ или на два фута въ толщину, между тѣмъ какъ внутренность обратилась уже въ губчатое, рыхлое вещество, въ которое можно просунуть руку. Подобно гангренѣ (антонову огню), говоритъ Боуденъ (Boudin), сухая гниль разрушаетъ члены и брусья корабельные; не остается ничего иного, какъ отнять тотчасъ поврежденныя части: въ противномъ случаѣ, гнилость распространится немедленно по всему судну, и подвергнетъ его разрушенію.

Боуденъ, на основаніи того, что сухая гниль происходитъ не отъ чего иного, какъ отъ соковъ, остающихся въ деревѣ и сохраняющихъ еще растительную свою силу, указываетъ, для отвращенія этой болѣзни, вещества, могущія измѣнять природныя свойства соковъ, соединяясь съ ними.

Онъ совѣтуетъ мочить лѣсъ въ щелочныхъ соляхъ и известковой водѣ, или кипятить въ нихъ корабельные члены, не слишкомъ огромные. Въ доказательство пользы отъ сего

средства, приводитъ онъ сдѣланный имъ опытъ надъ одною штукою дерева, кипяченною въ щелочи, и другими, которыя не были такимъ образомъ приготовляемы; онъ держалъ ихъ два года на открытомъ воздухѣ: дерево, варившееся въ щелочи, не потерпѣло никакого поврежденія, прочія же заражены были сухою гнилью.

Боуденъ совѣтуетъ употреблять сіе средство для нагелей. Высушенные на огнѣ, или на открытомъ воздухѣ, они производятъ полезное вліяніе на тѣ члены корабля, въ которые вколачиваются, и щелочь, проникнувшая ихъ, вбираетъ въ себя влажность изъ дерева; отъ чего самые нагели бухнутъ и держатся плотнѣе.

Растворъ желѣзнаго окисла, сродствомъ своимъ съ чернильно-орѣховою кислотою древеснаго сока, производитъ благопріятныя послѣдствія. Растворъ обыкновенной соли еще полезнѣе; замѣчено, что суда, употребляемыя для перевоза соленой рыбы, покрываются внутри твердымъ слоемъ соли, и служатъ очень долго. Въ Англійскомъ флотѣ находился корабль *Флорида*, взятый у Американцевъ, котораго всѣ члены напитаны были соляным растворомъ. Такъ какъ вяжущее или дубильное вещество (tannin) питательнаго сока, имѣетъ близкое сродство со студенистымъ веществомъ (gélatine), то Боуденъ полагаетъ, что первое изъ сихъ веществъ можетъ уничтожить дѣйствіе сока, если предварительно прокипятить нагели, а прочіе члены напитать въ известковой водѣ: отъ этого дерево сдѣлается почти неразрушимымъ.

Въ 1769 году, одинъ Лондонскій химикъ приготовилъ, такимъ образомъ, кницы, бимсы, нагели и проч. для корабля *Неустрашимый*, который, прослуживъ на морѣ 40 или 50 лѣтъ, употребленъ еще подъ магазинъ.

Масло также весьма полезно; въ немъ должно кипятить кницы.

Пюйморенъ справедливо замѣчаетъ, что средства, показанныя Боуденомъ, не новы, и приводитъ тѣ средства, которыя изложены въ *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle*, опыты Миньерона (Mignerон). Онъ приводитъ также слѣдующій способъ отвращенія и истребленія сухой гнили, помѣщенный въ *Mémoires de la Société d'encouragement*.

Приготовить въ водѣ весьма тонкій растворъ соды или поташу, и, не давъ простынуть, покрывать кистью члены корабля, зараженные сухою гнилью; ѣдкій щелокъ истребляетъ зародышъ этой болѣзни. Потомъ растворить свинцовый или желѣзный окислъ въ пригорѣлодревесной кислотѣ, и, по прошествіи 12 часовъ послѣ покрытія ѣдкимъ щелокомъ, смачивать дерево симъ растворомъ; металлическая жидкость разлагается, кислота и щелочь соединяются въ одинъ составъ, а свинцовый или желѣзный окислъ, пройдя въ скважины дерева, препятствуетъ зарожденію сухой гнили.

Другое средство, приводимое Пюиморепомъ, для отвращенія сухой гнили, состоитъ въ томъ, чтобы обмыть дерево пригорѣлымъ растворомъ свинцу, и, по прошествіи 10 или 12 часовъ, напитать дерево растворомъ изъ квасцовъ, въ пропорціи полутора фунта на галлонъ (4 кружки) воды. (Philosophical Magazin, Августъ 1818.)

Пюиморенъ оканчиваетъ сдѣланный имъ разборъ сочиненія Боудена слѣдующими замѣчаніями, которыя сообщилъ ему одинъ изъ офицеровъ Французскаго флота.

«Сокъ, приведенный въ броженіе теплотою, есть, по мнѣнію Боудена, главная причина сухой гнили; но для поддержанія сего броженія, необходима влажность; появленіе же *губчатыхъ паростовъ* есть вѣрнѣйшее доказательство ея.»

«Сухая гниль есть не что иное, какъ ветхость дерева, отъ которой распадается оно въ пыль, когда подвержено вліянію воздуха, будучи неприкосновенно для сырости. Такимъ образомъ согниваютъ почти всѣ балки, до которыхъ не можетъ достигать наружная вода.»

«Броженіе сока въ жирныхъ деревьяхъ и въ тѣхъ, которыя срублены слишкомъ поздно весною, способствуетъ гніенію.»

«Лѣсъ, имѣющій начало гнили, можетъ прослужить долгое время, находясь постоянно въ водѣ, или въ сухомъ воздухѣ; между тѣмъ, какъ внутри корабля, губчатыя (поздреватыя) волокна дерева вбираютъ въ себя безпрестанно сырость изъ трюма, теплота коего производитъ броженіе, повреждающее весьма скоро внутренность корабельныхъ членовъ.»

«Вообще, лѣсъ, находящійся постоянно въ водѣ, подвер-

женъ меньшему вреду: ибо тогда дѣйствуетъ на него одна только сырость, безъ теплоты.»

«И такъ, для лѣса, употребленнаго въ кораблестроеніе, должно, наче всего, опасаться перемѣнъ сухости и сырости.»

Боуденъ совѣтуетъ сдирать кору съ деревъ, стоящихъ на корнѣ, за годъ до рубки ихъ. Обстоятельство сіе было предметомъ продолжительныхъ споровъ между естествоиспытателями. Произведенные ими опыты не имѣли успѣха: можетъ быть, слѣдовало бы предпринять новые; но должно сдѣлать испытаніе надъ довольно значительнымъ количествомъ деревъ, дабы вывесть достовѣрное заключеніе. См. *Кора* и *Корабельный лѣсъ*.

Въ статьяхъ: *Корабельный лѣсъ* и *Прочность древесины*, также описаны многія средства къ предохраненію строеваго лѣса отъ гнилости; но здѣсь неизлишнимъ считается помѣстить изъ *Лѣснаго Журнала* (1835. Ч. II. стр. 174—178) статью: *объ употребленіи пригорѣлодревесной кислоты для предохраненія корабельнаго лѣса отъ сухой гнили*,—какъ описывающую самое удобоисполнимое и испытанное средство противъ этой болѣзни.

«Одинъ дворянинъ въ Нью-Іоркѣ, занимавшійся нѣсколько лѣтъ производствомъ опытовъ для изысканія средствъ сохранять корабельный лѣсъ, нашелъ, что пригорѣлодревесная кислота совершенно предохраняетъ его отъ разрушенія сухою гнилью и порчи червями. Чтобы доказать дѣйствительность сего средства, онъ подвергнулъ, въ сыромъ мѣстѣ, дѣйствію теплоты и сырости нѣсколько кусковъ различныхъ древесныхъ породъ, какъ свѣжихъ, такъ и высушенныхъ. Куски сіи, бывъ предварительно напитаны помянутою кислотою, нисколько не измѣнились, между тѣмъ, какъ другіе, незащищенные симъ средствомъ, были разрушены плѣсенью и сухою гнилью. Давно и всѣмъ извѣстно, что пригорѣлодревесная кислота предохраняетъ животныя тѣла отъ гнилости и разложенія; но менѣе извѣстно и не такъ очевидно доказано было, что кислота сія можетъ предохранять и растительныя вещества, хотя объ этомъ свойствѣ ея и можно было догадываться по нѣкоторымъ явленіямъ.»

«Простота и удобство употребленія сего способа, вѣроятно, заставятъ кораблестро-

нителей обратиться къ нему. Высушенное дерево, уже обрубленное въ надлежащую для употребленія форму, надобно, на недѣлю или дней на десять, положить подъ крышку, чтобы защитить отъ дождя, и, въ продолженіе сего времени, каждый день по разу, наводить на него кислоту щеткою; такимъ образомъ, кислота проникаетъ въ древесину на дюймъ или болѣе, и придаетъ ей болѣе прочности.»

«Такъ какъ сердцевина дуба не столь легко подвергается разрушенію, то ей менѣе нужно кислоты для защиты отъ гніенія. Когда всѣ наружныя части дерева достаточно насытятся кислотою, тогда можно употреблять его въ дѣло.»

«Еще удобнѣе можно воспользоваться пригорѣлодревесною кислотою слѣдующимъ образомъ. Близъ верфи, можно построить изъ кирпича или изъ дерева сарай, по возможности, непроницаемый для воздуха, величины, соразмѣрной строющимся судамъ, и въ немъ скласть бревна и доски, отдѣливъ ихъ подкладками. Подлѣ сарая, надобно построить печь, произвольнаго устройства, и провести изъ нея въ сарай трубу, въ 1½ фут. надъ землею. Если въ печи развести огонь мелкими дубовыми дровами, то сарай вскорѣ наполнится дымомъ, и сложенный въ немъ лѣсъ напитается имъ. Будучи подверженъ дѣйствію дыма, въ теченіе недѣли, весь лѣсъ, въ наружныхъ частяхъ своихъ, насытится кислотою и, такъ сказать, подернется веществомъ, похожимъ на смолу; тогда можно употреблять его на постройку. Симъ способомъ, свѣжій лѣсъ въ недѣлю достаточно осушается. Сарай для копченія дерева долженъ быть удаленъ отъ всякаго строенія, и нуженъ бдительный надзоръ для предупрежденія пожара.»

«Даже спущенный на воду корабль можно еще выкоптить, сложивъ въ трюмѣ печь, разведя въ ней огонь дубовыми стружками, и тщательно закрывъ всѣ отверстія; по сей способъ употребленія кислоты уже не столь совершенъ, потому что она не вездѣ можетъ проникнуть. Впрочемъ, если продолжать куреніе цѣлую недѣлю, то, по крайней мѣрѣ, внутреннія части корабля достаточно напитаются дымомъ и сдѣлаются гораздо прочнѣе. Огонь, въ такомъ случаѣ, поддерживается тѣмъ, что въ надлежащее время открываются отверстія.»

«Если, симъ способомъ, насыщать кислотою свѣжій лѣсъ срубленный внутри густыхъ Американскихъ лѣсовъ, который очень поздреватъ и сважистъ, то онъ, для постройки кораблей и лодокъ, будетъ такъ же хорошъ, какъ и Ост-Индское *тековое* дерево и растущій въ Англіи по морскому берегу дубъ.»

«Весьма полезно поступать такимъ же образомъ и съ бочками, въ которыхъ берется вода на дальнія морскія путешествія: приготовленные бочечные лады надобно только, на нѣсколько дней, подвергать дѣйствію дыма. Обручи изъ свѣжаго лѣса особенно подвержены сухой гнили, если бочка стоитъ въ сыромъ мѣстѣ; но, насытивъ кислотою, можно защитить ихъ отъ сего поврежденія.»

«Парусное полотно, выкопченное описаннымъ образомъ, гораздо менѣе подвергается дѣйствію медовой росы. Точно такъ же можно употреблять пригорѣлодревесную кислоту и для сохраненія матеріяловъ, служащихъ для постройки въ домахъ половъ и погребовъ. Пушечные лафеты также надобно бы, предъ окраскою, насыщать сею кислотою, ибо они долѣе прослужатъ. Каретныя и другія колеса, мельничныя и разныя подѣлки изъ дерева, можно бы защищать симъ же средствомъ, столь сильно сопротивляющимся органическому разрушенію.»

«Колья и столбы, вколаиваемые или опускаемые въ землю, обыкновенно обжигаются; хотя это средство очень хорошо, но еще лучше было бы насыщать ихъ кислотою. Для хозяевъ это можетъ быть довольно важно. Они могутъ также предохранять корни плодовыхъ деревъ отъ порчи червями, обмакивая ихъ въ сію же кислоту.» (New-York Daily Advertiser).

СУХОВЕРШИННЫЕ ЛѢСА. См. *Лѣсъ* (стр. 543).

СУХОПОДСТОЙНЫЕ ЛѢСА. См. тамъ же.

СУХОТКА (болѣзнь растеній). См. *Физіологія*, Отд. 8-е.

СУЧЬЯ (Rami). Стволъ каждаго древообразнаго растенія, на извѣстной отъ земли вышинѣ, дѣлится на многія части, называемыя сучьями. Эти сучья дѣлятся опять на болѣе тонкія части, которыя

уже называются *вѣтвями* (ramuli). На вѣтвяхъ, весною появляются почки, изъ которыхъ, частію, развертаются *молодые побѣги* (turiones.) Вся верхняя часть ствола, съ такимъ подраздѣленіемъ, называется *короною* (суша).

СѢЕМКА ЛѢСА (межеваніе). См. *Землемѣріе*.

СЫПУЧІЙ ПЕСОКЪ. См. *Летучій песокъ*.

СѢМЕННАЯ СУШИЛЬНЯ. Сѣмена хвойныхъ породъ отдѣляются отъ шишекъ, въ которыхъ находятся, не прежде, какъ по высушеніи шишекъ.

Мы замѣчаемъ въ природѣ, что хвойныя сѣмена созрѣваютъ осенью, но шишки остаются съ ними на деревѣ, и сѣмена выпадаютъ не ранѣе слѣдующей весны, по предварительномъ высушеніи шишекъ: тогда только чешуйки раскрываются, и сѣмена, освобождаясь, вылетаютъ при малѣйшемъ вѣтрѣ. Почему, собираніе сѣмянъ должно предпринимать осенью, тотчасъ по созрѣніи, или ранною весною, до осушенія шишекъ природою, но лучше весною: собранныя тогда шишки высыхаютъ скорѣе, нежели собранныя осенью, потому что большое количество смолистыхъ частицъ, въ сихъ послѣднихъ, затрудняетъ ихъ высушку и раскрытіе чешуекъ; а у шишекъ, остающихся зимою на деревьяхъ, смолистыя частицы вымерзаютъ.

Сушеніе собранныхъ шишекъ производится двоякимъ образомъ: на вольномъ воздухѣ, въ открытыхъ ящикахъ, или посредствомъ огня, въ особо для сего устроенныхъ сушильняхъ. Послѣднее употребительнѣе, при сушеніи шишекъ въ большомъ количествѣ.

1. *Сушеніе шишекъ на вольномъ воздухѣ, въ открытыхъ ящикахъ.*

Ящики сіи могутъ быть шириною отъ 2 до 3 аршинъ, глубиною въ $^3/_4$ аршина и произвольной длины: отъ 1 до 5 и болѣе саженъ. Они устанавливаются на ножкахъ, вышиною отъ земли на аршинъ. Въ самыхъ ящикахъ, на $^1/_4$ аршина отъ дна, дѣлается рама, съ рѣшеткою изъ трехугольныхъ палочекъ или проволоки, такъ чтобы промежутки между палочками составляли $^1/_2$ дюйма. На сію рѣшетку насыпаются шишки, отъ 4 до 5 вершковъ въ толщину, и, отъ времени до вре-

мени, перемѣшиваются руками или граблями. По мѣрѣ раскрыванія чешуекъ и при перемѣшиваніи шишекъ, чистыя сѣмена выпадаютъ, чрезъ решетку, въ нижнюю половину ящика, изъ котораго уже собираются въ особое мѣсто. Для сего, ниже решетки, вдѣлывается выдвижной ящикъ, или рама съ решеткою устроивается такъ, чтобы она, послѣ уборки высушенныхъ и уже пустыхъ шишекъ, вынималась. Мѣста, гдѣ устанавливаются ящики, должны быть весь день на солнцѣ; для защиты же ящиковъ отъ внезапнаго дождя, придѣлываются къ нимъ крышки. Чтобы дождевая вода могла стекать свободно съ ящиковъ, устанавливаются они нѣсколько наклонно къ полудню, и, на сей конецъ, переднія ножки ящика дѣлаются короче заднихъ.

Изъ вышесказаннаго видно, что сушеніе сѣмянъ, этимъ способомъ, имѣетъ желаемый успѣхъ лишь при благопріятствующей погодѣ, и удобно только при небольшой потребности сѣмянъ.

2. *Сушеніе шишекъ въ особо устроенной избѣ съ печью.*

Для успѣшнаго и притомъ во всякое время удобнаго сушенія шишекъ, въ большомъ количествѣ, строится изба, величиною съ обыкновенную крестьянскую. По всѣмъ стѣнамъ избы, и даже по срединѣ ея, устроиваются реалы, въ которыхъ ставятся ящики, въ близкомъ одинъ отъ другаго разстояніи, съ решетками (вмѣсто дна) изъ проволоки. Подъ самыми нижними ящиками, вдѣлываются другіе выдвижные, въ которые сыплются выпадающія изъ шишекъ сѣмена. Къ одной изъ сторонъ избы, придѣлывается продолговатая, въ видѣ лежанки, печь, для нагрѣванія избы на довольно большое число градусовъ.

По наполненіи решетчатыхъ ящиковъ зелеными шишками, протапливаютъ печь такъ, чтобы жаръ въ избѣ не превышалъ 30 градусовъ. Когда чешуйки шишекъ начнутъ раскрываться, тогда, отъ времени до времени, надобно перемѣшивать ихъ, начиная съ верхнихъ ящиковъ; при чемъ, выпадающія изъ шишекъ сѣмена пересыпаются, чрезъ проволочныя решетки, въ самый нижній выдвижной ящикъ съ плотнымъ дномъ, откуда уже и собираютъ ихъ. Для совершеннаго очищенія шишекъ отъ сѣмянъ (что весьма трудно сдѣлать руками), употреб-

ляется кадка, подобная устройствомъ той, въ которой бьютъ масло, но съ нѣсколькими дырами, каждая въ ½ квадратныхъ дюйма. Въ эту кадку насыпаютъ совершенно высушенныя и раскрывшіяся шишки, и ворочаютъ ее, отъ чего сѣмена высыпаются изъ шишекъ, сквозь дыры, на полъ или въ ящикъ, подставленный подъ кадку.

СѢМЕННИКЪ (Pericarpium). Часть плода, облекающая и содержащая въ себѣ сѣмена растенія, во время зрѣлости, и замѣняемая иногда чашечкою или ложемъ. Виды сѣменника суть: *ящичекъ* (capsula), *стручекъ* (siliqua), *бобъ* (legumen), *мѣшечекъ* (folliculus), *шелуха* (arillus), *слива* (drupa), *груша* (pomum), *ягода* (bacca) и *шишка* (strobilus). Сѣменникъ съ сѣменами называется *плодомъ*.

СѢМЕННОЙ ПОКРОВЪ. См. *Посѣвъ* (стр 213).

СѢМЕННЫЯ ЛѢСОСѢКИ. См. *Естественное возобновленіе лѣсовъ* (стр. 516).

СѢМЯ, или ЗЕРНО (Semen, sperma). Въ сельскомъ и лѣсномъ хозяйствѣ, означаетъ сѣмена растеній, которыя разсѣваются по землѣ или зарываются въ землю, для распложенія.

Лѣсныя сѣмена. Это сѣмена деревъ, засѣвающіяся, посредствомъ самой природы, на землѣ, или собираемыя для сѣянія.

Видъ сѣмянъ. Они бываютъ въ видѣ ядеръ, косточекъ, зернышекъ, или, наконецъ, извѣстны подъ родовымъ именемъ сѣмянъ.

Зрѣлость. Плодъ дерева, упадающій самъ собою, даетъ хорошія и зрѣлыя сѣмена. Ягоды, засыхающія или гніющія на самомъ деревѣ, показываютъ зрѣлость своихъ сѣмянъ. Орѣхи, каштаны, желуди дубовые и буковые, бываютъ зрѣлы, когда опадаютъ съ дерева безъ шелухи, не смотря на то, что изъ нихъ, первоначально опадающіе обыкновенно червивы; тоже самое и у сумочныхъ плодовъ, каковы плоды берескледа (Evonymus), которые раскрываются и выбрасываютъ свои сѣмена, когда они уже совершенно зрѣлы. Другіе сумочные и пузыристые плоды высыхаютъ и удерживаютъ сѣмена во внутренности своей; такъ что, при вскрытіи ихъ, находятъ зародышъ сухимъ,

а сѣмена уже болѣе неприросшими, что̀ прямо показываетъ ихъ зрѣлость. Тоже самое можно сказать и о плодахъ, покрытыхъ шелухою, особенно, когда шелуха и сѣмена имѣютъ падлежащій видъ, наружность ихъ не морщиновата, и стебелекъ, ихъ прикрѣпляющій, имѣетъ падлежащую форму. Вообще, сѣмена, не окруженныя хохолками или оболочками, не имѣютъ хорошаго качества, если они плаваютъ на водѣ; и, напротивъ, хороши, когда осаждаются въ воду. Замѣчено, что сѣмена, удержанныя въ шишкахъ, бываютъ зрѣлы, когда чешуйки такихъ плодовъ начинаютъ раскрываться. Не должно собирать сѣмянъ, которыя уже начали пускать ростки, тѣмъ болѣе, когда не скоро можно будетъ ихъ посѣять. Сѣмена же, которыя не совсѣмъ еще зрѣлы, получаютъ совершенство, будучи оставлены, на нѣкоторое время, въ своихъ мясистыхъ влагалищахъ.

Выборъ сѣмянъ. Изъ числа плодовыхъ деревъ, всегда лучше собирать сѣмена съ тѣхъ, которыя даютъ наилучшіе плоды, чтобы имѣть отъ нихъ подобные; что же касается до лѣсныхъ деревъ, то это не всегда можетъ быть принято: ибо часто случается, что маленькой желудь, или каштановый плодъ, производитъ дерево лучше, нежели какое выходитъ изъ большаго желудя, или каштановаго плода; напр. *дубровка*, на которой водится листососъ, и которая есть небольшое деревцо, имѣетъ желуди гораздо больше, нежели какіе бываютъ на дубахъ, составляющихъ отъ 40 до 50 футовъ толщины при комлѣ. Не зная въ точности дѣлать различіе между сѣменами, должно отдавать преимущество желудямъ съ хорошихъ и большихъ дубовъ, предъ крупными желудями, которые вышли на дубахъ посредственной величины; но и тутъ надобно выбирать крупныя сѣмена. Также должно предпочитать сѣмена деревъ взрослыхъ и здоровыхъ, сѣменамъ молодыхъ или очень старыхъ деревъ; а сѣмена деревъ, находящихся на открытомъ мѣстѣ, или на опушкѣ лѣса, сѣменамъ тѣхъ изъ нихъ, которыя растутъ болѣе въ сомкнутомъ состояніи, или въ чащѣ лѣса.

Способъ собиранія сѣмянъ. Должно собирать древесныя сѣмена въ сухую, ясную погоду. Крупныя сѣмена, кото-

рыя опадаютъ на землю и могутъ быть собираемы руками въ корзинки или плетенки, каковы: каштановые и дубовые желуди, не представляютъ затрудненія имѣть въ нихъ значительный запасъ; но первоначально опадающіе негодны, потому что они, большею частію, бываютъ червивы, равно и тѣ, которые повреждаются осеннимизаморозами. Собираніе буковыхъ желудей нѣсколько затруднительнѣе потому, что они мельче; прежде сбора сихъ сѣмянъ, должно очистить землю, около корня дерева, отъ листьевъ и сухихъ мелкихъ вѣтвей, и коль скоро желуди опадутъ, то сгребать ихъ метлою въ кучу и понемногу очищать, какъ горохъ.

Въ лѣсахъ, куда пускаютъ свиней, или гдѣ водится много дикихъ звѣрей, въ то самое время, какъ желуди начнутъ желтѣть и слабо держатся на вѣтвяхъ, должно ихъ сбивать или стряхать тихонько съ дерева, чтобы не помять, и, послѣ сего, тотчасъ же сбирать, чтобы не оставить на съѣденіе звѣрямъ.

Ильмовыя сѣмена собираются подъ деревьями весною, и тотчасъ же засѣваются.

Плоды шелковицы опадаютъ подъ самое дерево; ихъ собираютъ въ плетенки; орѣхи также опадаютъ сами собою, когда они уже зрѣлы, а которые остаются, тѣ должно сбивать длинными шестами. Точно такимъ же образомъ обходятся съ сѣменами грушъ и яблонеи.

Что касается до сѣмянъ ясеня, граба, клена, то ихъ трудно собирать на землѣ, потому что они очень мелки и разносятся вѣтромъ въ разныя стороны: почему и собираются руками на деревьяхъ.

Сѣмена березы, ивы, тополя и ольхи, будучи еще мельче, представляютъ болѣе затрудненія къ ихъ сбору: они находятся на оконечностяхъ самыхъ маленькихъ вѣтокъ, которыя бываютъ гибки и удалены отъ вершины дерева такъ, что трудно ихъ доставать иначе, какъ срубая вѣтки, на которыхъ они находятся. Такой сборъ рѣдко удается, потому что слишкомъ созрѣвшія сѣмена, большею частію, начинаютъ сами опадать, а прежде того они не сбираются; успѣхъ здѣсь бываетъ въ такомъ случаѣ, когда они сами собою засѣваются.

Шелуховатые плоды, открывающіеся сами собою, каковы напр. у ракитника, должно сбирать руками; время такому

сбору наступаетъ, когда примѣтно, что многіе изъ нихъ уже раскрылись.

Ягоды и сѣмена деревцевъ и кустарниковъ сбираются руками, и тамъ, гдѣ они находятся въ большомъ количествѣ, должно разстилать подъ деревьями холстъ или рогожу, потомъ колотить по вѣтвямъ палкою, и опавшія сѣмена очищать; такимъ образомъ сбираются и можжевеловыя ягоды.

Чтожъ касается до шишекъ сосны, ели, лиственницы и кипариса, то ихъ сбираютъ руками, съ приставленной къ дереву лѣстницы, имѣя притомъ предосторожность не класть въ кучи шишекъ, изъ которыхъ уже начинаютъ выпадать сѣмена. При сборѣ, различаются шишки здоровыя и полныя отъ пустыхъ и негодныхъ; первыя изъ нихъ всегда находятся болѣе на краяхъ вѣтокъ, около мѣста образованія новаго побѣга, пустыя же гораздо ниже и на части вѣтки, бывшей производительною для сѣмянъ въ прежніе два года. Побѣги прежнихъ годовъ узнаются удобно по колѣнцу на вѣткѣ и по боковымъ вѣтвямъ.

Способъ очистки. Для ровнаго засѣванія и, особенно, для пересылки сѣмянъ, выгоднѣе имѣть ихъ очищенными отъ крыльевъ или приростковъ. Сѣмена, каковы напр. желуди, опадаютъ съ дерева уже въ томъ видѣ, какъ должны засѣваться. Лѣсные каштаны, буковые желуди и орѣхи, очищаются сами собою, или, по крайней мѣрѣ, весьма легко, отъ своей шелухи, когда они уже спѣлы. Но шелуховатые плоды, раскрывающіеся въ самое время ихъ зрѣлости, должно разсыпать на солнцѣ и тереть между руками, чтобы очистить сѣмена отъ оболочки, ихъ покрывающей.

Чтобы имѣть сѣмена сосны, ели и лиственницы, должно, по сборѣ, класть ихъ въ ящики и выставлять на солнце, отъ чего, въ короткое время, чешуйки шишекъ раскрываются, и сѣмена упадаютъ на дно ящика. Можно также заставить ихъ раскрыться, положивъ въ печь; но этотъ способъ бываетъ неудобенъ потому, что сѣмена, подвергнутыя сильному жару, могутъ потерять свой зеленый ростокъ. Сѣмена растираютъ также между руками, чтобы отдѣлить отъ нихъ перепончатые листочки, которые дѣлаютъ только помѣшательство при сѣяніи. Сѣмена чинара должно также

растирать руками и смѣшивать съ сухою землею, чтобы истребить пушокъ, всегда въ нихъ находящійся, удерживающій сырость и подвергающій сѣмена плѣсени.

Шелуховатые плоды нѣкоторыхъ древесныхъ породъ не раскрываются вовсе сами собою, и чтобы извлечь изъ нихъ сѣмена, должно раздирать ихъ пальцами. Сѣменныя коробочки, раскрывающіяся сами собою, каковы, напримѣръ, у берескледа, собираются по мѣрѣ ихъ раскрытія; тѣ же, которыя остаются нераскрывшимися еще на деревѣ, должно раздирать пальцами. Есть и такія сѣменныя коробочки, которыя вовсе не раскрываются; онѣ бываютъ совершенно сухи, тонки, и сѣмена изъ нихъ весьма легко выпадаютъ, если только слегка потереть коробочки между рукъ. Многія сѣмена, у которыхъ оболочки раскрываются, каковы у ясеня, или у которыхъ оболочки не раскрываются вовсе, напр. у клена, могутъ сѣяться въ коробочкахъ, безъ всякаго сомнѣнія въ успѣхѣ ихъ разверзанія. Это можетъ быть общимъ правиломъ для всѣхъ плодовъ, заключенныхъ въ тонкой скорлупѣ.

Есть плоды, которые съ трудомъ вынимаются изъ ихъ влагалища, или оболочки, каковы: груши и яблоки. Чтобы имѣть сіи сѣмена, надобно разрѣзать плодъ начетверо. Для большихъ посѣвовъ получаются зернышки посредствомъ высушиванія плодовъ, и потомъ протиранія ихъ сквозь решето; причемъ зернышки весьма легко отдѣляются отъ сердцевины. Можно также разстилать ихъ по землѣ рядами, покрывать нетолстымъ слоемъ песку, и оставлять такъ до слѣдующей весны, когда уже они сами собою взойдутъ. Мякоть сихъ плодовъ, сгнивши въ землѣ, образуетъ хорошій наземъ, весьма полезный къ разверзанію сѣмени самыхъ растеній; почему и можно класть въ землю небольшіе мясистые плоды; но если ихъ нужно сохранить или переслать куда либо, то должно прежде высушить на солнцѣ, и потомъ тѣ изъ нихъ, которые сочны, промывать, чтобы получить сѣмена.

Если потребно значительное количество сѣмянъ отъ плодовъ весьма сочныхъ, каковы: вишни, плоды калины, ежевики и проч., то чтобы получить сѣмена, нужно давить сіи

плоды, и предавать ихъ гніенію на нѣсколько дней, потомъ промывать въ сосудѣ съ водою; причемъ сокъ и мякоть смѣшиваются съ водою, а сѣмена осаждаются на дно сосуда. Засимъ, понемногу выливать изъ сосуда воду, которая уже въ то время бываетъ смѣшана съ мякотью плода; на сѣмена наливать опять свѣжей воды, и промываніе продолжать, такимъ порядкомъ, до тѣхъ поръ, пока сѣмена будутъ совершенно очищены; потомъ раскладывать ихъ на холстъ рядами; и когда они довольно высохнутъ, то могутъ уже сохраняться.

Сѣмена сохраняются хорошо и въ ягодахъ, если послѣднія будутъ высушены на чистомъ воздухѣ; въ такомъ состояніи, ихъ сѣютъ весною, когда нельзя сѣять свѣжихъ осенью, что̀ было бы, однакожъ, лучше и выгоднѣе.

Способы сохраненія сѣмянъ. Сохраненіе сѣмянъ составляетъ важнѣйшее условіе, отъ котораго зависитъ успѣхъ ихъ сѣянія. Есть сѣмена, которыя могутъ долгое время сохраняться, не теряя способности разверзанія, напр. сѣмя *Недотроги* всходитъ чрезъ 20 лѣтъ; другія сѣмена всходятъ чрезъ 8 и 10 лѣтъ; но есть и такія, которыя, будучи сохраняемы только 2 или 3 года, уже теряютъ способность разверзанія. Нѣкоторыя сѣмена требуютъ сѣянія въ самый годъ ихъ сбора съ деревъ.

Многія сѣмена сохраняются весьма долгое время въ землѣ, не теряя свойства разверзанія.

Маслянистыя сѣмена, каковы: орѣхи, миндаль, буковые желуди, пускаютъ ростки весьма быстро, и портятся въ сыромъ или тепломъ мѣстѣ, а потому всего лучше сберегать ихъ въ прохладномъ и сухомъ мѣстѣ.

Мучнистыя сѣмена, каковы: дубовые желуди, каштаны, пускаютъ ростки и плѣснѣютъ въ сырыхъ мѣстахъ, а въ теплыхъ засыхаютъ; прохладныя и сухія мѣста болѣе благопріятствуютъ ихъ сохраненію.

Смолистыя сѣмена хорошо сохраняются въ своихъ шишкахъ, если только смола, ихъ окружающая, не засыхаетъ; въ прохладныхъ мѣстахъ, шишки не раскрываются и сохраняютъ находящіяся въ нихъ сѣмена.

Бо́льшая часть мелкихъ сѣмянъ сохраняются лучше въ собственныхъ оболочкахъ, нежели по вынутіи изъ нихъ.

Вообще, способъ сохраненія сѣмянъ, который кажется предпочтительнѣе всѣмъ другимъ, есть тотъ, чтобы класть сѣмена въ совершенно сухой песокъ: принимая въ себя влажность, отдѣляющуюся изъ сѣмянъ, а также и изъ воздуха, песокъ препятствуетъ имъ плѣснѣть, а свѣжестью своею не допускаетъ ихъ засыхать.

Еще необходимо замѣтить, что всѣ роды сѣмянъ, которыя собираютъ свѣжими, безъ малѣйшаго отлагательства, должны быть разсыпаемы на доскахъ, на открытомъ воздухѣ, и часто переворачиваемы; если ихъ будетъ небольшое количество, то лишь только они просохнутъ, надобно всыпать ихъ въ мѣшки изъ толстаго холста, и вѣшать на воздухъ. Если же сѣмена въ значительномъ количествѣ, то должно разсыпать ихъ на доски, такъ чтобы не подвергнуть большому жару, во время лѣта, и, въ такомъ положеніи, переворачивать ихъ, по временамъ, для возобновленія прикасающагося къ нимъ воздуха. Негодится оставлять сѣмена подъ навѣсомъ, во время лѣта; но должно класть ихъ въ сухую и прохладную комнату, въ нижнихъ частяхъ строенія.

Гартигъ дѣлалъ опыты, доказавшіе ему, что вышеописаннымъ образомъ сѣмена сохраняются гораздо лучше тѣхъ, которыя сушатся лѣтомъ, въ овинахъ или сараяхъ, подъ навѣсами. Это необходимо замѣтить относительно сохраненія сѣмянъ въ большихъ сѣменныхъ магазинахъ.

Въ статьѣ: *Посѣвъ*, подробнѣе сказано о сборѣ сѣмянъ главныхъ породъ лѣсныхъ деревъ, о способѣ ихъ сохраненія, равно, какимъ образомъ испытывать качество ихъ, и примѣрно назначать количество для сплошнаго посѣва или бороздами.

Причины, побуждающія сохранять сѣмена. Настоящее время года, для сѣянія или садки древесныхъ сѣмянъ, есть то, когда они достигли своей совершенной зрѣлости и опадаютъ съ деревъ сами собою; въ особенности же, сіе относится къ тѣмъ сѣменамъ, которыя не боятся зимы. Такимъ образомъ, сѣмена илима, сосны, ели, сѣются весною, когда они поспѣваютъ, между тѣмъ какъ дубовые и буковые желуди, каштаны и проч. сѣются осенью, потому что они въ это время года лишь толь-

ко достигаютъ своей зрѣлости; однакожъ, многія обстоятельства заставляютъ отступать отъ сего правила, указываемаго самою природою. Въ особенности, оно неудобно для сѣмянъ, которыя привозятся издалека или назначены къ отправленію.

Причины, отклоняющія сѣяніе сѣмянъ въ землю, тотчасъ по сборѣ ихъ, суть слѣдующія:

1. Чтобы сохранить отъ поврежденія заморозами тѣ изъ сѣмянъ, которыя пѣжиѣе и выходятъ изъ земли прежде окончанія зимы; хотя бы и можно было при этомъ сохранить посѣвы на небольшомъ пространствѣ, прикрывая ихъ соломою, но, кромѣ того, они могутъ подвергнуться опустошенію отъ насѣкомыхъ и животныхъ.

2. Такъ какъ сѣмена остаются обыкновенно часть зимы въ землѣ, прежде ихъ всхода, то бываютъ подвержены расхищенію многими животными, которыя ихъ любятъ, особенно въ тѣ годы, когда случается недостатокъ въ сѣнѣ для корма скота; притомъ осенній посѣвъ всходитъ не такъ густо, какъ весенній.

3. Въ обнаженной землѣ, сѣмя пропадаетъ въ суровую зиму; земля, раздуваясь отъ заморозовъ, обнажаетъ и сѣмена, которыя остаются въ этомъ положеніи до наступленія отепели, и пока земля опять не осядетъ.

4. Въ твердыхъ земляхъ, во время сырой зимы, съ наступленіемъ сухой весны, земля, сдѣлавшись мокрою отъ дождей, засушивается солнцемъ и становится твердою, что и препятствуетъ выходить росткамъ.

Такія причины не относятся къ сѣменамъ, которыя поспѣваютъ весною, и всходятъ очень рано; напр. сѣмена илима засѣваются, тотчасъ по опаденіи съ дерева, и всходятъ въ скоромъ времени; а молодыя деревца, отъ нихъ произшедшія, принимаютъ достаточную крѣпость для того, чтобы переносить сильные заморозы и другіе неблагопріятные случаи.

Сѣмена боярышника всходятъ не прежде, какъ на другой годъ; но они довольно мелки и распространяются изобильно въ мѣстахъ, гдѣ засѣянъ другаго рода лѣсъ; а потому, не смотря на хищеніе животныхъ и насѣкомыхъ, прозябаютъ такъ хорошо, что, по прошествіи 4 или 5 лѣтъ, можно имѣть много деревцовъ для составленія изгородъ. Мож-

жевельникъ растетъ такъ же удачно.

Если сѣмена ясеня сохраняютъ для сѣянія не ранѣе весны, часто случается, что они выходятъ изъ земли не прежде, какъ на другой годъ; но когда сбираютъ ихъ осенью и зарываютъ тотчасъ же въ горшки съ землею, то они, почти всегда, всходятъ на первый же годъ.

Можно принять общимъ правиломъ, чтобы сохранять въ сухомъ пескѣ сѣмена, имѣющія большое расположеніе пускать ростки, или которыя быстро всходятъ, и напротивъ, сѣмена, долго невсходящія, держать въ нѣсколько сыроватой землѣ.

Когда необходимо, чтобы сѣмена пускали ростки. Когда сѣютъ лѣсныя сѣмена, должно имѣть въ виду, чтобы произшедшія отъ нихъ деревья получили полную произрастительность на самомъ мѣстѣ посѣва; но для насажденія аллей, рощей и т. п., надобно воспитывать деревья въ питомникахъ, дабы, когда они достигнутъ достаточной величины, можно было пересадить ихъ въ мѣсто назначенія. Въ первомъ случаѣ, употребляется то самое сѣмя, которымъ снабдило дерево, а во второмъ, лучше класть сѣмя въ землю уже тогда, какъ оно пуститъ ростокъ,—чтобы отрѣзать его.

Предосторожности при развертаніисѣмянъ. Орѣхи, миндаль и другіе плоды съ косточками, сохраняются довольно долгое время, не пуская ростковъ, если будутъ положены въ песокъ, нѣсколько сыроватый, и тамъ останутся до начала весны; иногда, даже и къ этому времени, ростки ихъ не показываются; почему, въ такомъ случаѣ, должно смачивать немного песокъ, и класть сосуды съ сѣменами на гряду, или въ теплое мѣсто, чтобы тѣмъ споспѣшествовать росткамъ имѣть достаточную длину къ концу Апрѣля мѣсяца; въ то время, можно отламывать корешокъ (radicula), кладя ихъ въ землю.

Но не такъ поступать должно съ дубовыми и буковыми желудями, каштанами и т. п., ибо если сѣмена сіи положить не на сухую землю, или въ сырой песокъ, то они не только пустятъ ростки, но даже и длинные корешки, и тогда все будетъ потеряно.

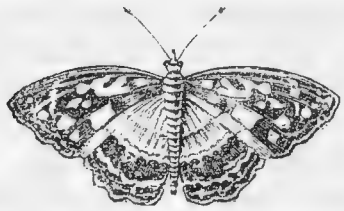
СѢМЯВМѢСТИЛИЩЕ (Placentarium, placenta). Внутренняя часть сѣменника, на-

ходящаяся посреди или на сторонѣ пустоты его, и служащая для прикрѣпленія сѣмянъ.

СѢМЯЛИСТВЕННОЕ ТѢЛО (Corpus cotyledoneum). Состоитъ изъ одной или многихъ пластинокъ, называемыхъ *сѣменными листьями* (fol. seminalia, cotyledones), которые отличаются отъ настоящихъ листьевъ растенія видомъ и существомъ. Они бываютъ иногда мясистые, сочные, а иногда тонкіе, листистые. Отправленія ихъ состоятъ въ питаніи молодаго прозябаемаго, во время развитія, или когда зародышъ начнетъ прозябать. Въ семъ случаѣ, сѣменные листья часто представляютъ видъ настоящихъ листьевъ. См. *Физіологія,* Отд. 3-е.

СѢРНИЦЫ. См. *Фаутъ.*

СѢЯНІЕ. См. *Посѣвъ.*



Т.

ТАБАЧНЫЕ СУЧЬЯ. См. *Фаутъ.*

ТАВОЛГА (спирей), *Spiraea* (lin.). Родъ растеній, принадлежащій къ 12 классу (Icosandria, Двадцатимужство), къ 5 отряду (Pentagynia, Пятижество) и къ семейству *Розанныхъ* (Rosaceae); заключаетъ въ себѣ до двадцати породъ, изъ коихъ многія разводятся въ умѣренныхъ странахъ Европы, для украшенія садовъ.

Такъ какъ растенія сіи не имѣютъ и не могутъ имѣть никакой важности въ лѣсномъ хозяйствѣ, то здѣсь излишне было бы говорить объ нихъ подробно.

Бо́льшая часть породъ таволги произрастаютъ въ Сибири и Сѣверной Америкѣ. Къ извѣстнѣйшимъ принадлежатъ:

1. Таволга иволистная, *Spiraea salicifolia* (lin.); *Weidenblättrige Spierstaude.* Кустарникъ, достигающій 4 — 5 футовъ вышины и имѣющій, на высокихъ стволахъ, бурыя полосатыя вѣтви. Листья стоятъ поперемѣнно на весьма коротких стебелькахъ; они продолговато-ланцетовидные, пилообразно-зазубренные; сверху свѣтлозеленые, снизу блѣдные, похожи на ивовые. Цвѣтки блѣдно-красные. Растетъ дико на Оби, около Енисея и за Байкаломъ.

2. Таволга альпійская, *Spiraea alpina* (pall.); *Alpen-Spierstaude.* Красивый кустъ, растущій на горахъ въ Восточной Сибири и по берегамъ Байкала. Листья ланцетообразные, зазубренные. Цвѣтки бѣлые.

3. Таволга рябинолистная, *Spiraea sorbifolia* (lin.); *Ebereschenblättrige Spierstaude.* Кустъ, растущій дико въ Восточной Сибири и Камчаткѣ, и достигающій 4—5 футовъ вышины. Кору имѣетъ сѣробурую съ пятнами, а на

молодыхъ побѣгахъ зеленую или желтоватую. Листья неровно-перистые, состоящіе изъ 5 до 7 паръ и одного отдѣльнаго листка (изъ нихъ нижніе всегда бываютъ менѣе); двояко пилообразно-зазубренные, сверху темные, снизу свѣтло-зеленые и съ выпуклыми ребрышками. Цвѣтки бѣлые; цвѣтутъ въ Іюнѣ и до исхода Августа.

4. Таволга трехдольная (калинолистная); *Spiraea triloba* (lin.); *Dreylappige Spierstaude*. Кустъ величиною отъ 2 до 3 футовъ. Листья раздѣлены на три кругловатыя доли. Почки бурыя и конусообразныя. Цвѣтки бѣлые; цвѣтутъ въ исходѣ Мая.

ТАЙГА (слово Тунгусское). Означаетъ лѣсистую, низменную, сырую страну, въ которой растетъ черный лѣсъ. Такое мѣсто, въ сѣверныхъ губерніяхъ Европейской Россіи, называется *согрою*.

ТАЙНОБРАЧІЕ (Cryptogamia). Такъ называется XXIV классъ половой системы Линнея, заключающій въ себѣ растенія, которыхъ половые органы сокрыты, сомнительны, неудобораспознаваемы; таковы: *папоротники* (Filices), *мхи* (Musci), *поросты* (Algae), *грибы* (Fungi).

ТАКСА. См. *Лѣсная такса*.

ТАКСАЦІЯ. См. *Лѣсная таксація*.

ТАЛЬНИКЪ. Такъ называется, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, *Ива песочная* (Salix arenaria, lin.), которая описана въ 1-й части Словаря на стран. 583.

ТАМАРИКСЪ (гребенщикъ, болчникъ), *Tamarix*. Родъ растеній, принадлежащій къ 5 классу (Pentandria, Пятимужство), къ 3 отряду (Trigynia, Триженство) и къ семейству *Тамариксовыхъ* (Tamariscineae).

Отличія родовыя. Чашечка пятираздѣльная; вѣнчикъ пятилепестный; пять или десять тычинокъ и одинъ маточникъ, съ тремя сидячими устьями. Плодъ-одномѣстная трехстворчатая коробочка, со многими сѣменами, пушистыми на концахъ. Иглы поперемѣнныя.

Породы.

1. Тамариксъ германскій (Нѣмецкій кипарисъ), *Tamarix*

germanica (LIN.); *Deutscher Tamarisken*. Кустарникъ, вышиною отъ 8 до 12 футовъ, растущій преимущественно въ Германіи, по берегамъ рѣкъ Рейна и Дуная, а равно въ Швейцаріи, въ сырыхъ мѣстахъ, на Кавказѣ и въ Дауріи, по берегамъ рѣкъ, между ивою. Листья (иглы) сидячіе, линейно-ланцетообразные, сѣровато-зеленые и гладкіе; они весьма тонки, малы и лежатъ на молодыхъ вѣтвяхъ, почти черепицеобразно одинъ на другомъ. Красноватые цвѣтки показываются въ Іюнѣ и Іюлѣ, на концахъ вѣтвей, въ длинныхъ, одинокихъ колосьяхъ; стоятъ на короткихъ стебелькахъ, покрытыхъ узкими и длинными листками. Плодъ трехугольный, заостренный и буроватаго цвѣта (созрѣвшій). Вѣтви тонкія, буровато-красныя и гладкія.

Этотъ красивый, но, въ отношеніи къ лѣсному хозяйству, неважный кустарникъ, воспитывается въ садахъ для украшенія, и размножается тамъ, кромѣ сѣмянъ, обыкновенно отводками и черенками. Вѣтви, какъ говорятъ, употребляются въ Тироли, вмѣсто хмѣлю, на пивовареніе; изъ нихъ еще добывается, такъ называемое, *тамариксовое масло*. Овцы охотно ѣдятъ зелень тамарикса. Кора, вѣтви и листья идутъ на дубленіе кожъ.

2. Тамариксъ французскій или обыкновенный, *Tamarix gallica* (LIN.); *Französischer Tamarisken*. Кустарникъ, вышиною отъ 10 до 15 футовъ, растетъ въ южной Европѣ и теплыхъ странахъ Сибири; также встрѣчается по Волгѣ, Уралу и по берегамъ рѣкъ, въ Великой Татаріи и въ Крыму, гдѣ имѣетъ нерѣдко пирамидальное образованіе кипариса. Не мало находится его и по Каспійскому морю, въ Бессарабіи и около Одессы. Иглы маленькія, ланцетообразныя, лежащія, подобно черепицѣ, одна на другой. Цвѣтки красивые, блѣдно-красные, сидящіе въ прямыхъ колосьяхъ; цвѣтутъ во все лѣто.

Кора, вѣтви и листья употребляются, преимущественно въ Италіи, на дубленіе кожъ.

ТВЕРДОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ. Зависитъ наиболѣе отъ качества, устройства и плотности волоконъ, составляющихъ древесину. Степень твердости обнаруживается сопротивленіемъ, которое оказываетъ древесина при обработ-

кѣ ея рѣжущими или другими инструментами; равно опредѣляется наблюденіемъ: трудно или легко принимаетъ она впечатлѣнія отъ удара или отъ паденія на нее тяжелыхъ тѣлъ; или, наконецъ, пробою: какъ выдерживаетъ она треніе болѣе твердыхъ тѣлъ, и сильно или мало повреждается ими.

Не только въ различныхъ древесныхъ породахъ, но даже въ одной и той же породѣ, твердость древесины весьма разнообразна, смотря по различію почвы, климата, мѣстоположенія, частей дерева, возраста его, времени свалки и бо́льшей или меньшей степени сухости дерева. Такъ напр. у деревъ, растущихъ отдѣльно на наклонахъ горъ, древесина бываетъ тверже, нежели у тѣхъ, которыя произрастаютъ въ густомъ насажденіи; подобное же вліяніе оказываетъ и южное мѣстоположеніе. Многія древесныя породы, по надлежащей высушкѣ, дѣлаются тверже прежняго, между тѣмъ какъ относительный ихъ вѣсъ, отъ той же причины, уменьшается.

Отечественныя наши древесныя породы, по степени твердости ихъ, можно раздѣлить на 4 класса:

а) *Весьма твердыя:* тисъ, грабъ, терновникъ, боярышникъ, кизильникъ, груша, яблонь.

б) *Твердыя:* дубъ, букъ, илимъ, ясень, кленъ, лиственница, вишня, слива, орѣшникъ.

в) *Посредственно твердыя:* береза, сосна, ольха, рябина.

г) *Мягкія:* тополь, ива, липа и, болѣе или менѣе, ель и пихта.

По степени твердости дерева, опредѣляется годность его для тѣхъ или другихъ издѣлій, и способность принимать полировку.

ТЕМНОЦВѢТНИКЪ, *Ailanthus*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 23 классу (Polygamia, Многобрачіе), къ 1 отряду (Monoecia, Однодомство) и къ семейству *Терпентинныхъ* (Terebinthaceae).

Темноцвѣтникъ желѣзистый или китайскій, (Божье дерево), *Ailanthus glandulosa* (desfont.); *Aylante glanduleux*, или *de la Chine*; *Drüsiger Götterbaum*. Большое и красивое дерево, происходящее изъ Китая и Японіи, весьма обыкновенное теперь въ паркахъ и садахъ умѣренныхъ странъ Европы, и заслуживающее

разведенія въ лѣсахъ. Въ 30 лѣтъ, оно достигаетъ 50 и 60 футовъ вышины, при соразмѣрной толщинѣ.

Исторія. Дефонтенъ, которому обязаны мы описаніемъ и исторіею этого дерева, говоритъ, что оно вывезено было въ Европу около 1751 года. О. Инкарвиль (P. d' Incarville) прислалъ сѣмена его въ Лондонское королевское общество. Миллеръ и Ф. Картере-Вебъ (Carteret-Web) развели его, и оно распространилось въ Европѣ. Миллеръ полагалъ, вопреки мнѣнію Еллиса (Ellis), что это *Fasi-no-ki* Кемпфера, или *Rhus vernix* (LIN.), *Японское лаковое дерево*, и такая ошибка сдѣлалась общею. Сіи два дерева, присовокупляетъ Дефонтенъ, принадлежатъ къ различнымъ родамъ.

Описаніе. Железистый темноцвѣтникъ имѣетъ цвѣтки двудомные или многобрачные; цвѣтки мужескіе состоятъ изъ 5-ти зубчатой чашечки, 5 лепестковъ, выдолбленныхъ наподобіе желоба, и 10 тычинокъ; цвѣтки женскіе, или обоеполые, состоятъ изъ разширеннаго устья и 5 верхнихъ яичниковъ. Плоды, въ числѣ 5 на каждомъ цвѣткѣ, сплюснутые, перепончатые, продолговатые, съуженные съ обоихъ концевъ, выемчатые съ одной стороны, заключаютъ въ себѣ по одному костистому, чечевицеобразному зерну, помѣщенному въ срединѣ сѣменника. Листья поперемѣнные, находящіеся у самой окопечности вѣтвей, непарноперистые, какъ у кожевеннаго дерева, длиною слишкомъ 2 фута, съ листочками, конхъ числомъ отъ 11 до 13; противоположные, сидячіе, ланцетовидные, косвенно-сердцеобразные, голые съ обѣихъ сторонъ, зубчатые при основаніи, съ одною железкою подъ каждымъ зубчикомъ: отъ чего и дано этому дереву прилагательное *железистый.*

Онъ цвѣтетъ въ началѣ лѣта; цвѣтки бываютъ маленькіе, многочисленные, не совсѣмъ бѣлые, расположенные прямыми и верхушечными вѣничками; они издаютъ сильный и непріятный запахъ; очень рѣдко приносятъ плоды, даже и въ умѣренномъ климатѣ. Молодые листья этого дерева, при треніи, издаютъ также непріятный запахъ, производящій рвоту.

Разведеніе. Темноцвѣтникъ любитъ почву рыхлую и прохладную. Его размножаютъ отводками, черенками, корнями и отпрысками. Корни его

далеко разстилаются, какъ у кожевеннаго дерева, и производятъ множество отростковъ, въ особенности, когда ихъ оцарапаютъ; это даетъ весьма легкое средство къ размноженію.

Срубленное дерево доставляетъ великое множество отпрысковъ, въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ. Надобно отнимать ихъ позднею осенью, для садки въ питомникахъ, на разстояніи одного или 2 футовъ, смотря по ихъ силѣ. Хорошо оставлять ихъ неприкосновенными; но когда верхушка засохнетъ, что часто случается, то можно безъ опасенія обрѣзать деревца, вровень съ землею, на слѣдующій годъ. Съ ними поступаютъ такимъ же образомъ, какъ и съ другими сажанцами, и можно садить ихъ на мѣсто, въ третій или четвертый годъ.

По вырытіи темноцвѣтника изъ земли, говоритъ Боскъ, надобно стараться собрать всѣ переломанные корни, и сажать ихъ въ грунтъ рыхлый и прохладный, прутьями въ 6 дюймовъ, такъ чтобы толстый конецъ былъ наружу. Слѣдующею весною, бо́льшая часть сихъ корней пускаютъ побѣги; такъ какъ всегда изъ нихъ нѣсколько согниваетъ, то хорошо помѣщать ихъ одинъ возлѣ другаго, напримѣръ, въ 4 или 6 дюймахъ, съ тѣмъ, чтобы, послѣ появленія у нихъ отпрысковъ, разсадить ихъ рѣже.

Когда весна сухая, то для обезпеченія успѣха разсадниковъ, необходимо поливать ихъ, отъ времени до времени.

Ученый агрономъ, приведенный выше, замѣчаетъ, что черенки и отводки темноцвѣтника нынѣ мало употребительны, какъ по причинѣ трудности работы и невѣрности успѣха, такъ и потому, что отпрыски и корни представляютъ весьма легкія средства размноженія. Онъ совѣтуетъ, и очень основательно, разводить это дерево въ лѣсахъ, гдѣ, подобно бѣлому тополю, оно расплодилось бы въ изобиліи отъ отпрысковъ, послѣ вырубки. Оно растетъ очень хорошо въ тѣни, и полезно было бы столько же въ низкоствольномъ, какъ и въ высокоствольномъ хозяйствѣ.

Качества и *употребленіе*. Хотя темноцвѣтникъ имѣетъ очень скорый ростъ, но древесина его пріобрѣтаетъ плотность; она бѣла, гладка и довольно нѣжной ткани. Кубическій футъ сухой древесины вѣситъ 57 фунтовъ 6 унцій.

Можно употреблять ее на столярныя издѣлія, но надобно, чтобы она была хорошо высушена, а иначе трескается и коробится.

Темноцвѣтникъ, какъ между другими деревьями, такъ и отдѣльно растущій, дѣлаетъ большую красу въ садахъ. Онъ имѣетъ высокій ростъ и живописный видъ.

ТЕПЛОРОДЪ. Такъ называютъ новѣйшіе химики причину, которая производитъ ощущеніе теплоты: что̀ древніе химики называли попеременно: *началомъ горючимъ, началомъ жара, веществомъ жара.*

ТЕПЛОТА. Солнечные лучи составляютъ главный источникъ теплоты на землѣ; теплородные лучи солнца и лучи его свѣта подлежатъ подобнымъ законамъ, и посему количество теплородныхъ лучей, падающихъ на извѣстную поверхность, опредѣляется такъ же, какъ количество лучей свѣта.

Второй источникъ теплоты представляютъ *химическія соединенія*, къ которымъ преимущественно относится, такъ называемое, горѣніе тѣлъ, потому что оно есть не что иное, какъ соединеніе горящаго тѣла съ кислородомъ. Однако, не только при собственномъ горѣніи, но и при многихъ другихъ химическихъ соединеніяхъ, освобождается теплота.

Третій источникъ теплоты есть *жизнь животныхъ*, и производимая ею теплота называется также *животною теплотою.*

Четвертый источникъ теплоты есть *сжатіе тѣлъ* и *треніе*; послѣднее, вѣроятно, происходитъ отъ сжатія частицъ, которыя трутся одна о другую. Извѣстно, что дикіе народы достаютъ себѣ огонь посредствомъ треніе разнородныхъ деревъ; извѣстно также, что ударъ стали о твердый камень производитъ искру, потому что, отъ сильнаго треніе, частицы стали отрываются острымъ кремнемъ, и при этомъ такъ сильно трутся, что раскаляются и горятъ въ кислородѣ воздуха. Также, если сильно сжать газы, то они нагрѣваются; есть огниво, состоящее изъ маленькаго пустаго цилиндра, на днѣ закрытаго, въ которомъ двигается поршень; на внутреннемъ концѣ поршня прикрѣплено немного труту. Если скоро вдвинемъ поршень въ

цилиндръ, такъ чтобы воздухъ въ цилиндрѣ вдругъ сильно сжался, то трутъ загорится. Если сдѣлаемъ это въ стекляномъ цилиндрѣ и въ темнотѣ, то въ сжатомъ газѣ появляется свѣтъ, зависящій отъ зажиганія масла, которымъ намазанъ поршень.

Пятый источникъ теплорода есть *частичное дѣйствіе волосности*. Если мелкій порошокъ или песокъ смочить водою, то, при всасываніи воды въ промежутки порошка, освобождается теплота, обыкновенно, въ незначительномъ количествѣ, но иногда температура увеличивается на 8°.

Наконецъ, шестой источникъ теплоты есть *электричество*.

Отъ теплоты происходятъ на земной поверхности явленія, которыя имѣютъ самое существенное вліяніе на нашу физическую жизнь, на жизнь животныхъ и на прозябаемое царство, потому что отъ сихъ явленій зависятъ *климаты* разныхъ странъ. Чтобы ясно представить себѣ расположеніе теплоты на землѣ, должно имѣть въ виду положеніе земли въ отношеніи къ солнцу.

ТЕРНОВНИКЪ ПЕСОЧНЫЙ. См. *Облѣпиха*.

ТЕРНЪ (терновникъ). См. *Слива*.

ТЕРПЕНТИНЪ. Получается изъ соковъ разныхъ хвойныхъ породъ, и есть не что иное, какъ естественная смѣсь летучаго масла и смолы. Если эту смѣсь перегонять вмѣстѣ съ водою, то перегоняется и летучее масло, извѣстное подъ названіемъ *скипидара*. Онъ получается въ видѣ безцвѣтной жидкости, отличающейся особеннымъ запахомъ.

Свойства терпентина неодинаковы, смотря по роду дерева, изъ котораго онъ добытъ.

Въ торговлѣ встрѣчаются, преимущественно, слѣдующіе сорты терпентина: *Страсбургскій, Венеціянскій, Венгерскій, Канадскій* и *обыкновенный*.

Добываніе Страсбургскаго терпентина.

Страсбургскій терпентинъ добывается изъ обыкновенной пихты (Pinus Picea, Lin.); онъ прозраченъ, цвѣта бѣло-желтаго, довольно жидокъ, имѣетъ пріятный лимонный запахъ (въ свѣжемъ состояніи) и острый вкусъ. Привозится наиболѣе изъ Швейцаріи, Савоіи, Тироли и Дофине. Онъ

получается изъ паростовъ или желваковъ, образующихся подъ корою пихты, преимущественно въ деревьяхъ средняго возраста, имѣющихъ отъ ½ до 1 фута въ діаметрѣ. Занимающіеся собираніемъ сего терпентина, имѣютъ при себѣ жестяной рожокъ, снабженный острою оконечностію, и такую же бутылку. Влѣзая, при помощи лѣсныхъ шпоръ, на высочайшія пихты, они прокалываютъ, остроконечными рожками, наросты или пузыри, наполненные терпентиномъ и замѣтные на корѣ. Когда рожокъ наполнится жидкимъ, прозрачнымъ терпентиномъ, то его переливаютъ въ жестяныя бутылки, привязанныя къ поясу. Потомъ терпентинъ переливается въ мѣшки изъ козлиныхъ кожъ, и такъ поступаетъ въ продажу. Если собранный, такимъ образомъ, терпентинъ засоренъ хвоею, кусочками коры или мохомъ, то, для очистки его отъ сихъ веществъ, онъ процѣживается сквозь воронку, сдѣланную изъ еловой коры и наполненную еловыми вѣтвями: этимъ ограничивается все приготовленіе.

Въ мѣстахъ съ хорошею и жирною почвой, собираніе терпентина производится два раза въ годъ: весною и въ Августѣ мѣсяцѣ. Но на деревьяхъ терпентинные наросты образуются только одинъ разъ въ годъ; на тощей почвѣ извлеченіе терпентина производится только весною.

Добываніе Венеціянскаго терпентина.

Венеціянскій терпентинъ получается изъ обыкновенной лиственницы (Pinus Larix, Lin.), и наиболѣе употребителенъ; цвѣтомъ, прозрачностью и запахомъ онъ близко подходитъ къ Стразбургскому. При перегонкѣ, доставляетъ отъ ⅙ до ¼ эопрнаго масла. Онъ добывается посредствомъ просверливанія дыръ на лиственичныхъ деревьяхъ, въ разстояніи одного или двухъ футовъ отъ земли. Дырамъ даютъ, обыкновенно, нѣсколько наклонное къ верху направленіе, и просверливаютъ ихъ на южной сторонѣ дерева, въ мѣстахъ, гдѣ замѣтно просачиваніе терпентина. Притомъ нужно наблюдать, чтобы дыры не доходили до сердцевины. Въ дыры сіи вставляютъ небольшіе деревянные желоба, или трубочки, по которымъ стекаетъ терпентинъ въ подставленные внизу сосуды, а по-

томъ очищается процѣживаніемъ сквозь волосяное сито. Наибо́льшее количество терпентина получается изъ деревъ средняго возраста. Сокъ течетъ съ весны по Сентябрь, а въ это время отверстія заколачиваются деревянными гвоздями, которые вынимаются не ранѣе слѣдующей весны. Здоровыя, 40 — 50 лѣтнія лиственницы, даютъ ежегодно отъ 7 до 10 фунтовъ терпентина.

Въ Сѣверномъ климатѣ, лиственницы совершенно не производятъ терпентина, или столь малое количество, что собираніе его не стоитъ трудовъ.

Добываніе Венгерскаго терпентина.

Венгерскій и Карпатскій терпентинъ, называемый также *Венгерскимъ бальзамомъ*, получается изъ кончиковъ вѣтвей горной (малорослой) сосны, *Pinus montana* (LIN., DUH.). Вѣточки сіи кладутъ въ большія склянки, въ которыхъ скопляется вытекающій бальзамъ, или выжимаютъ ихъ подъ прессомъ. Терпентинъ или бальзамъ прозраченъ, бѣлъ и летучъ. Перегонкою такихъ вѣтокъ получается особенный родъ скипидара, называемаго *Krummholzöl*.

Добываніе Канадскаго терпентина.

Канадскій терпентинъ, или бальзамъ, добывается въ Сѣверной Америкѣ, изъ Канадской (P. canadensis) и изъ душистой сосны (P. balsamea); онъ весьма прозраченъ, безцвѣтенъ или желтоватъ, довольно жидокъ, вязокъ, имѣетъ запахъ пріятный, вкусъ пряный, бальзамическо-горькій, но неострый.

Добываніе обыкновеннаго терпентина.

Обыкновенный терпентинъ получается изъ обыкновенной сосны и ели; онъ бываетъ цвѣта желтовато-бѣлаго или сѣро-желтаго, вязокъ, густъ непріятнаго запаха, остраго и горькаго вкуса, непрозраченъ и содержитъ въ себѣ мало скипидару или терпентиннаго масла. Въ извнѣ растворяется, но не вдругъ, а раздѣляясь сперва на шарики. Для полученія его, дѣлаютъ на сосновыхъ и еловыхъ деревьяхъ, въ корѣ до самой древесины, насѣчки, изъ которыхъ вытекаетъ терпентинъ въ подставленные, при корнѣ дерева, со-

суды. Собранный терпентинъ растапливаютъ съ небольшимъ количествомъ воды, и потомъ очищаютъ процѣживаніемъ сквозь солому или выжиманіемъ въ мѣшкѣ, подъ прессомъ.

На воздухѣ, онъ скоро твердѣетъ, и тогда продается за смолу.

Сверхъ описанныхъ сортовъ терпентина, встрѣчаются еще подъ названіемъ: *Американскаго, Кипрскаго* и *Французскаго*. Первый получается изъ Веймутовой сосны (P. Strobus, LIN.); онъ чрезвычайно свѣтелъ и жидокъ, и доставляетъ много скипидару. *Кипрскій* добывается изъ терпентиннаго (скипидарнаго) дерева (Pistacia Terebinthus, LIN.), растущаго въ южной Европѣ, особливо на островахъ Греческаго Архипелага. Онъ густъ, прозраченъ, цвѣта блѣдножелтаго, отливающаго зеленоватымъ; имѣетъ запахъ пріятный, лимонный, вкусъ нѣсколько горьковатый и неострый. *Французскій* терпентинъ получается изъ приморской сосны (Pinus maritima, MILL.); онъ цвѣта блѣдножелтаго и въ свѣжемъ состояніи мутенъ, но въ послѣдствіи освѣтляется, осаждая непрозрачную сѣрую смолу. При перегонкѣ съ водою, даетъ 12 процентовъ скипидару и 88 процентовъ смолы, подобной бѣлой еловой смолѣ.

Изъ терпентина, съ примѣсью воды, посредствомъ перегонки въ мѣдныхъ кубахъ, получается эѳирное масло. На днѣ кубовъ, по окончаніи перегонки, обыкновенно остается канифоль.

ТИСЪ, *Taxus*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 22 классу (Dioecia, Двудомство), къ отряду Monadelphia (Одно-братство) и къ семейству *Шишконосныхъ* (Coniferae), который, признаками своими, имѣетъ сходство съ можжевельникомъ, а листьями (иглами) съ обыкновенною пихтою..

Наименованіе. Тисъ называется: по-греч. *μιλος, σμιλος, σμιλαξ*; по-лат. *Taxus*; по-итал. *Tasso*; по-испан. *Texo*; по-франц. *If*; по-нѣм. *Taxbaum, Eibenbaum*; по анг. *Yew-tree*. Этимологія Латинскаго слова: *Taxus*, мало извѣстна; по крайней мѣрѣ, кажется, судя по сходству его съ Греческимъ *τοξα* ядъ, и съ Цельто-скиѳскимъ *Toss*, жаба, ядовитое животное, что слово это выражаетъ идею о ядѣ. Французское же слово *if*, какъ полагаютъ, есть синонимъ съ *vif*, и означаетъ дерево, всегда зеленѣющее.

Исторія. Древніе считали тисъ деревомъ ядовитымъ и предвѣщающимъ худое. Онъ, подобно кипарису, посвящаемъ былъ мертвымъ; имъ обсаживали кладбища и гробницы. Обычай этотъ существуетъ еще во многихъ частяхъ Швейцаріи, Германіи, Англіи и особливо въ Шотландіи. Дюгамель говоритъ: «Поэты давали тису эпитеты мрачнаго, печальнаго, погребальнаго, смертоноснаго. Берега Стикса и Ахерона были осѣнены тисомъ. Стацій, въ своей *Ѳиваидѣ*, посылаетъ фурію, съ пылающею вѣтвію тиса въ рукѣ, навстрѣчу душамъ, низходящимъ въ обитель тьмы, чтобы освѣтить имъ мрачный путь.»

Дютуръ, въ *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle*, говоритъ, что онъ видѣлъ въ Англіи дачу, принадлежавшую богатому человѣку, который былъ неутѣшенъ послѣ потери своей жены. Для услажденія горести, насадилъ онъ въ своемъ паркѣ кипарисовъ, елей, можжевельнику и т. п. деревъ. Чрезвычайное множество тисовъ окружало замокъ. Это было уединенное зданіе готической архитектуры, выстроенное изъ черныхъ и бѣлыхъ камней, попеременно, и казалось одѣтымъ въ гробовой покровъ; его почитали обиталищемъ духовъ.

Тисъ достигаетъ чрезвычайной толщины, и жизнь его продолжается нѣсколько столѣтій. Въ Суррейскомъ графствѣ существуютъ тисы, какъ говорятъ, современные Юлію Кесарю. По крайней мѣрѣ, таково было народное преданіе, въ царствованіе Елисаветы, которая посѣщала ихъ, какъ памятникъ древности. Изъ нихъ 12 или 15 колоссальнаго размѣра; они имѣютъ около 20 футовъ въ окружности и отъ 26 до 27 футовъ въ стволѣ, безъ сучьевъ. Деревья сіи не представляютъ никакого признака дряхлости, и окружены новыми растеніями, которымъ болѣе ста лѣтъ.

Мальзербъ, посѣтивъ, въ 1767 году, знаменитую пещеру въ Провансѣ, почитаемую жилищемъ Магдалины, видѣлъ множество старыхъ тисовъ вокругъ монастыря. Монахи и пилигримы, посѣщавшіе монастырь, очень уважали тѣ деревья, полагая, что они существуютъ со временъ святой. Говорили, что одинъ монахъ, жившій очень долго въ этомъ монастырѣ, вымеръ, въ молодости своей, одно дерево, а чрезъ 50 лѣтъ

опять смѣрилъ его, и нашелъ, что оно прибавилось только на тридцать пятую часть въ діаметрѣ; изъ этого заключили монахи, что оно существовало со временъ Іисуса Христа.

Оба приведенные примѣра, хотя и похожіе на вымыселъ, доказываютъ, по крайней мѣрѣ, долговѣчность тиса.

Дерево сіе принимаетъ всякіе виды; оно вѣтвисто и постоянно покрыто зеленью; прежде его разводили во всѣхъ большихъ садахъ, и этотъ обычай существуетъ еще въ Швейцаріи, Фландріи и Голландіи: изъ него образуютъ портики, животныхъ, шары, башни, статуи, вооруженныхъ воиновъ, охотниковъ съ ружьями, людей, курящихъ трубки, но чаще обелиски и пирамиды. Этотъ странный вкусъ перешелъ отъ древнихъ, которые употребляли тисъ для представленія боговъ и героевъ миѳологіи, предметовъ вымысла, стихій и пр.

Пеше и Шанлеръ, въ *Dessription topographique et statistique de la France*, упоминаютъ о замѣчательномъ тисѣ, растущемъ въ Лезаѣ (Lezay), близъ замка, принадлежащаго фамиліи Лаваль. Стволъ этого дерева, имѣющій не болѣе 6 футовъ вышины, раздѣляется на множество вѣтвей, выросшихъ изъ одной точки и чрезвычайно разширенныхъ. Надъ сими вѣтвями настланъ полъ, окруженный шестиугольною скамьею, съ пристѣнною грядою обыкновенной вышины. Вѣтви, сросшіяся надъ нимъ, образуютъ очень густую крышу, вышиною въ 7 футовъ. Эта бесѣдка довольно велика, и въ ней можно накрывать столъ на 12 приборовъ.

Породы.

Извѣстны четыре породы тиса, изъ коихъ ТИСЪ ОБЫКНОВЕННЫЙ (Taxus baccata, (LIN.), о которомъ здѣсь говорится, растетъ самородно въ Европѣ, сѣверной Азіи и Америкѣ; три другіе: ТИСЪ ОРѢХОНОСНЫЙ (Taxus nucifera), ТИСЪ КРУПНОЛИСТНЫЙ (Taxus macrophylla) и ТИСЪ КОЛЬЧАТЫЙ (Taxus verticillata) растутъ собственно въ Японіи, и не разводятся въ Европѣ.

ТИСЪ ОБЫКНОВЕННЫЙ или ЯГОДОНОСНЫЙ, *Taxus baccata, baccifera; If commun*, или *Baccifere; Gemeiner Taxus*, или *Eibenbaum*. Дерево, всегда зеленѣющее, третьей величины; растетъ дико на Кавказѣ, въ

Таврической губерніи, въ Сибири, Шотландіи, Швеціи, Пруссіи, Германіи, Италіи и Швейцаріи, въ гористыхъ и лѣсистыхъ странахъ; достигаетъ отъ 35 до 40 футовъ вышины и отъ 1 до 2 футовъ толщины въ комлѣ. Стволъ у него прямой, красноватый и какъ будто безъ коры, поддерживаетъ довольно большую вершину, очень вѣтвистую и хорошо обросшую иглами, маленькими, линейными, около одного дюйма длиною и въ одну осьмую дюйма шириною; они бываютъ темно-зеленые, блестящіе съ лица, бѣловатые и струйчатые съ-испода; находятся очень близко одинъ къ другому, и расположены гребнемъ, поперемѣнно, на противоположныхъ сторонахъ вѣтвей. Мужескіе и женскіе цвѣтки растутъ на разныхъ деревьяхъ, по Линнею и многимъ ботаникамъ, и на одномъ и томъ же педѣлимомъ, хотя рѣдко на общей вѣтви, по Ламарку: они показываются въ Маѣ, между листьями. Мужескіе цвѣтки, многочисленные, промежуточные, одиночіе, рѣдко парные, сидячіе, рыжеватые; чашечка состоитъ изъ кругообразныхъ и вогнутыхъ чешуекъ; тычинокъ 5 или 10, которыхъ нити, сосдиненныя въ видѣ колонны, поддерживаютъ пыльники, сначала округленные, но, по выпущеніи пыли, принимающіе видъ щита; ихъ края раздѣлены на 7 или 8 лопастей, не очень глубокихъ. Женскіе цвѣтки гораздо малочисленнѣе и мельче, снабжены яйцеобразнымъ яичникомъ, безъ маточника, проколотымъ на верхушкѣ, немного длиннѣе чашечки. Ягоды, созрѣвающія въ Сентябрѣ, имѣютъ сферическій видъ, яркій красный цвѣтъ, слизисты, на вкусъ сладки и содержатъ въ себѣ косточку, покрытую только до двухъ третей ея длины.

Есть одно видоизмѣненіе тиса, отличающееся отъ главной породы только листьями, которые бываютъ съ желтыми или бѣлыми полосками.

Тисъ растетъ медленно, очень твердъ, не подвергается поврежденію насѣкомыми, гніетъ и засыхаетъ только отъ старости, и то по прошествіи многихъ столѣтій. Онъ замѣчателенъ по своей корѣ, которая лупится, какъ на чинарѣ, по своей темной и унылой зелени, по многочисленнымъ вѣтвямъ, дающимъ густую тѣнь, и, вообще, по печальному виду: его всегда находятъ въ единичномъ состояніи.

Разведеніе. Тисъ размножается сѣменами, черенками и отводками. Онъ неразборчивъ на почвы, и сноситъ всѣ температуры ; однако, кажется, что болотистыя мѣста для него негодятся, а на плодоносныхъ, тѣнистыхъ и нѣсколько сырыхъ почвахъ , онъ растетъ очень хорошо. Въ климатахъ суровыхъ, онъ достигаетъ только средней толщины.

Посѣвы. Сѣмена должно сѣять, лишь только они созрѣютъ; если же ждать весны, то они взойдутъ не прежде 18 мѣсяцевъ; даже часто случается, что и изъ осеннихъ посѣвовъ всходитъ только часть весною. Такъ какъ кроты , полевыя мыши и пр. очень жадны до сѣмянъ тиса , то иногда надобно закупоривать ихъ на зиму въ боченки. Ихъ сѣютъ на хорошей землѣ, въ тѣнистомъ и сѣверномъ мѣстоположеніи ; покрываютъ на полдюйма черноземомъ, и изрѣдка поливаютъ, отъ времени до времени , если погода сухая. По прошествіи 2 или 3 лѣтъ, молодые тисы должны быть пересажены въ питомникъ, на 7 или 8 дюймахъ разстоянія, и такъ же въ тѣни. Около нихъ взрыхляютъ землю, два или три раза въ годъ , и чрезъ 3 или 4 года, опять ихъ пересаживаютъ , а на опредѣленное мѣсто сажаютъ уже не моложе 12 лѣтнихъ. Пересаживанія сіи дѣлаются всегда весною.

Что касается до посѣвовъ въ лѣсахъ, то ихъ достаточно располагать къ сѣверу, бороздами или грядами. Сѣять должно, въ особенности, въ хвойныхъ лѣсахъ.

Черенки и *отводки.* Черенки сажаются весною , а отводки дѣлаются осенью ; послѣдніе размѣщаются въ тѣни , на рыхлой и питательной землѣ. Деревья , получаемыя отъ черенковъ и отводковъ, никогда не бываютъ такъ красивы и прямы , какъ произшедшія изъ сѣмянъ , и растутъ еще медленнѣе. Надобно предпочитать сѣяніе, особливо для лѣсовъ, гдѣ это дерево, котораго древесина драгоцѣнна, должно быть размножаемо.

Говорятъ , что тисы истощаютъ почву и вредятъ другимъ деревьямъ изобиліемъ своихъ корней ; неудобство сіе можно устранить, отчасти, смѣшивая тисовыя сѣмена, въ маломъ только количествѣ, съ посѣвами другихъ деревъ.

Качества и *употребленіе.* Древесина тиса очень тверда, плотна, имѣетъ тонкую и ча-

стую ткань, гибка, упруга, хорошо колется и не подвержена гнилости. Она бываетъ яркаго красно-оранжеваго или рыжаго цвѣта. Заболонь не толста, бѣла, блестяща и также очень тверда; дерево вообще очень хорошо полируется, и чѣмъ старѣе, тѣмъ цвѣтъ его темнѣе. Варенъ-де-Фенпль говоритъ, что можно придавать тисовой древесинѣ фіолето-пурпуровый цвѣтъ, опуская тонкія дощечки ея, на нѣсколько мѣсяцевъ, въ колодезную воду, и что это удается лучше и скорѣе, если дерево мочить въ полномъ соку. По опытамъ сего автора, кубическій футъ сырой древесины тиса вѣситъ 80 фунтовъ 9 унцій, а сухой 61 фунтъ 7 унцій; чтобы совершенно высохнуть ей, надобно несравненно болѣе времени, нежели другимъ деревьямъ; она очень мало усыхаетъ и теряетъ около 48 части своего объема. Такъ какъ это дерево растетъ очень медленно, то годовые слои его очень тонки; ихъ насчитали 280 въ отрубкѣ, имѣвшемъ въ комлѣ 20 дюймовъ. Тисъ есть лучшее изъ деревъ, употребляемыхъ столярами на накладную и наборную работы. Изъ него выходятъ очень хорошія токарныя издѣлія, столы, мебели, зубцы къ колесамъ, косяки дверные, веретена, сосуды, табакерки, футляры. Изъ корней и ствола, когда они были обрубаемы, выходятъ штуки съ крапниками, рѣдкой красоты. Тисъ скоро темнѣетъ, и тогда походитъ на черное дерево. Онъ очень хорошъ для водопроводныхъ трубъ, для каретнаго мастерства и для всѣхъ работъ, требующихъ крѣпости и упругости; изъ сучьевъ дѣлаютъ тычины и обручи, очень прочные, а изъ молодыхъ вѣтокъ вязла. Самые лучшіе своды, у древнихъ, выводимы были изъ этого дерева.

Птицеловы приготовляютъ изъ коры тиса клей для приманки птицъ.

Древніе и новѣйшіе авторы, писавшіе о семъ деревѣ, упоминали о его ядовитыхъ качествахъ: одни приписываютъ ихъ всѣмъ составнымъ частямъ и произведеніямъ дерева, а другіе только нѣкоторымъ изъ его произведеній. Ѳеофрастъ говоритъ, что листья тиса отравляютъ лошадей: *Quod si jumenta folia comederint, moriantur* (*lib.*—III.). Но онъ увѣряетъ, что ягоды не причиняютъ никакого вреда людямъ; это подтверждено и опытами. Це-

сарь говоритъ (De bell. gall. lib. VI.), что Каватикулій, король Эбуронійцевъ, отравилъ себя тисовымъ сокомъ. Виргилій полагаетъ, что тисъ ядовитъ для пчелъ, и не совѣтуетъ разводить его вблизи жилищъ.

Свѣтоній говоритъ, что императоръ Клавдій велѣлъ обнародовать извѣстіе о чудесномъ свойствѣ этого дерева изцѣлять укушеніе ехидны. По словамъ Плутарха, тисъ бываетъ ядовитъ, когда цвѣтетъ, потому что тогда находится въ полномъ соку, и тѣнь его смертельна для тѣхъ, которые подъ нею засыпаютъ.

Изъ новѣйшихъ, Матіоль и Жанъ Богенъ, первые доказали положительно ядовитыя свойства тиса. Послѣдній увѣряетъ, что домашнія животныя, наѣвшись его, умирали. О. Шоотъ (P. Schoot), іезуитъ, утверждаетъ, что если тисъ положить въ стоячую воду, то ядъ его становится недѣйствителенъ. Что касается до опаснаго вліянія его тѣни на людей, спящихъ подъ нею, то оно существенно опровергнуто многими опытами, равно какъ и полагаемое ядовитое свойство ягодъ тиса. Наблюденія, дѣланныя во Франціи и Англіи, доказываютъ это. Дѣти очень много ѣли сихъ плодовъ, но никакихъ вредныхъ послѣдствій не было; тоже самое утверждаютъ Лобель и Жираръ, Англійскіе ботаники: послѣдній самъ ѣлъ ихъ, и вреда не чувствовалъ; онъ часто спалъ въ тѣни сихъ деревъ, но не имѣлъ ни головной, ни какой другой боли. Ягоды не вредны для животныхъ, а птицы даже любятъ ихъ. Ядро, заключающееся въ косточкѣ, на вкусъ такое же, какъ и ядра кедровыхъ шишекъ и лѣсныхъ орѣховъ; оно пріятно и питательно; его можно ѣсть безъ малѣйшей опасности. Ядра сіи, старѣясь, измѣняются и становятся прогорклыми: тогда онѣ опасны по своей ѣдкости. Изъ нихъ можно было бы извлекать очень хорошее масло. Ими кормятъ и утучняютъ дворовыхъ птицъ.

Справедливо, однакожъ, что молодые побѣги тиса ядовиты для людей и для животныхъ; они дѣйствуютъ, какъ ѣдкіе яды, причиняютъ воспаленіе въ горлѣ и въ желудкѣ, съ судорожнымъ сжатіемъ пищепріемнаго горла. Лучшія противоядія отъ нихъ суть мягчительныя и маслянистыя: древніе предписывали хорошее

вино и ароматы. Приводятъ много примѣровъ, что животныя околѣвали отъ тисовыхъ листьевъ. Въ 1753 году, нѣсколько лошадей зашли въ одинъ садъ, въ Голландіи, наѣлись вѣтвей этого дерева, и издохли, черезъ четыре часа, не имѣя другихъ припадковъ, кромѣ судорогъ, продолжавшихся нѣсколько минутъ. Оселъ привязанъ былъ близъ тисоваго частокола; томимый голодомъ, онъ съѣлъ нѣсколько вѣтвей этого дерева, тотчасъ весь распухъ и, не смотря ни на какія пособія, околѣлъ. Куры и бараны, которыхъ кормили листьями тиса, тотчасъ околѣвали. Такія пагубныя дѣйствія тиса подтверждены были опытами Виборга, профессора королевской ветеринарной школы и ботаническаго сада, въ Копенгагенѣ. Изъ наблюденій его слѣдуетъ, что листья тиса, сами по себѣ, смертельны для животныхъ, особливо для лошадей, надъ которыми онъ производилъ свои опыты; но одна треть или четверть ихъ, смѣшанныхъ съ овсомъ, можетъ быть употребляема въ пищу, безъ всякой опасности. Такое уничтоженіе ядовитыхъ качествъ тиса другимъ прозябаемымъ объясняетъ, въ нѣкоторой степени, различіе мнѣній о ихъ дѣйствіяхъ: ибо могло случиться, что животныя, которымъ тисъ не вредилъ, въ одно и тоже время ѣли другія растенія. Сверхъ того, какъ замѣчаетъ Дютуръ, можетъ быть, что свойство почвы, климата и возрастъ дерева, способствуютъ къ ослабленію его худыхъ дѣйствій; безъ сомнѣнія, и съ этимъ ядомъ бываетъ тоже, что съ другими, къ которымъ нечувствительно привыкаютъ; напримѣръ, опіумъ принимаютъ Турки безопасно. Говорятъ, что въ горахъ Ганновера и Гесса, крестьяне зимою кормятъ скотину, отчасти, тисомъ. Зная вредныя его качества, они употребляютъ его съ большою осторожностью: сначала даютъ скотинѣ очень мало, смѣшивая съ другимъ кормомъ; потомъ по немногу прибавляютъ, до тѣхъ поръ, пока, наконецъ, могутъ давать листья тиса почти одни, и безъ всякой опасности. Какъ бы то ни было, нельзя хвалить тисъ въ отношеніи пользы отъ его листьевъ; но, по драгоцѣннымъ качествамъ древесины, должно его разводить въ лѣсахъ.

Гледичъ и Бургсдорфъ говорятъ, что дерево сіе есть надежное лекарство отъ уку-

шенія бѣшеныхъ собакъ. Надобно его изрубить очень мелко, смѣшать съ тѣстомъ, потомъ сварить и принимать, нѣсколько разъ въ день, по полу-унцу.

Листья тиса никогда не опадаютъ. Дюгамель совѣтуетъ разводить его въ перелѣскахъ, потому что плоды его привлекаютъ птицъ, которыя, сверхъ того, зимою укрываются подъ его вѣтвями; но не было ли бы это опасно для красныхъ звѣрей, и не отравлялись ли бы они листьями сихъ деревъ, если бы отъ голода принуждены были ѣсть ихъ?

Хотя тисъ, линейными и стойкими листьями своими, походитъ на пихту, однако не должно причислять его къ классу смолистыхъ деревъ, потому что онъ не содержитъ въ себѣ смолы.

ТКАНЬ (Contextus). Все существо растенія состоитъ изъ перепончатой, ячеистой, цѣльной, неразрывной и болѣе или менѣе прозрачной ткани. Она покрыта скважинами, иногда явственными, иногда едва примѣтными; въ однихъ мѣстахъ пустая, въ другихъ наполнена различными жидкостями. См. *Физіологія*, Отд. 2-е.

ТКЕННА, *Lycium*. Родъ растеній, принадлежащій къ 5 классу (Pentandria, Пятимужство), къ 1 отряду (Monogynia, Одномужство) и къ семейству *Паслёновыхъ* (Solanaceae); заключаетъ въ себѣ до двадцати породъ, представляющихъ кустарники, большею частію, цѣпляющіеся и колючіе, у которыхъ листья простые, попеременные, цѣльные, а цвѣтки угловые, довольно похожіе на ясминные.

Породы.

Къ извѣстнѣйшимъ породамъ принадлежатъ:

1. Ткенна европейская, *Lycium europaeum* (lin.); *Europäischer Bocksdorn*. Кустарникъ, растущій самородно въ Европѣ, достигающій вышины отъ 5 до 8 футовъ; имѣетъ вѣтви тонкія, гибкія и колючія; листья продолговатые, ланцетовидные, оканчивающіеся тупо; цвѣтки блѣдно-красные, остающіеся почти цѣлое лѣто; тычинки короче краевъ вѣнчика. Плодъ желтый, а иногда красный. Изъ этого кустарника дѣлаютъ превосходныя изгороды.

2. Ткенна сибирская, *Lycium ruthenicum; Russischer Bocks-*

dorn. Кустарникъ, растущій въ Сибири, достигающій отъ 3 до 6-ти футовъ вышины, съ наклоненными, колючими вѣтвями; имѣетъ листья нѣсколько мясистые, лилейно-ланцетовидные, къ основанію съуженные, нижніе противоположные, верхніе попеременные. Цвѣтки лилово-красные, цвѣтутъ въ Іюлѣ; цвѣточные стебельки длиннѣе чашечки; тычинки длиною наравнѣ съ краями вѣнчика. Плодъ черноватаго цвѣта; созрѣваетъ осенью.

ТОВАРНЫЙ ЛѢСЪ. См. *Подѣлочный лѣсъ.*

ТОЛОКНЯНКА, *Arbutus.* Родъ растеній, принадлежащій къ 10 классу (Decandria, Десятимужество), къ 1 отряду (Monogynia, Одноженство) и къ семейству *Вересковыхъ* (Ericineae); признаки его суть: чашечка маленькая, пятираздѣльная; вѣнчикъ однолепестный, шаровидный, слегка раздѣленный на 5 долей; 10 невыдающихся тычинокъ и одинъ пестикъ; плодъ—5-ти мѣстная ягода, въ которой заключаются мелкія, весьма твердыя сѣмена.

Всѣ породы этого рода составляютъ кустарники, у которыхъ листья попеременные, стебельковатые, всегда зеленѣющіе, а цвѣтки расположенные кистями или вѣнчиками на верхушкѣ вѣтвей.

Породы.

Толокнянки извѣстно 13 породъ, изъ которыхъ 12 растутъ въ умѣренныхъ и холодныхъ поясахъ обоихъ полушарій, и одна въ жаркомъ, на материкѣ Америки. Здѣсь описываются только слѣдующія.

Толокнянка обыкновенная, *Arbutus unedo* (Lin.); *Arbousier des Pyrénées, Fraisier en arbre, Arbousier commun; Erdbeerbaum; Straw-berry-tree; Arbuto* (по-итал.). Кустарникъ въ 15 футовъ, растущій преимущественно на Пиренейскихъ горахъ, и встрѣчаемый также въ Провансѣ, Испаніи, Италіи, на Востокѣ и на берегахъ Варваріи. Кора его растрескавшаяся; листья стойкіе, ланцетовидные, съ пилообразными зубчиками, нѣсколько кожистые, темно-зеленые, блестящіе. Кустарникъ сей цвѣтетъ въ концѣ осени; вѣнчики его съ розовыми оттѣнками и расположены вѣнчиками на верхушкѣ вѣтвей. Ягоды созрѣваютъ на

другой годъ: онѣ круглы, толщиною съ вишню, а созрѣвая, становятся ярко-краснаго цвѣта, пріятнаго для глазъ. Онѣ походятъ на клубнику по шишечкамъ, которыми усѣяны. Ихъ ѣдятъ зрѣлыя; на вкусъ онѣ пріятны. Дефонтенъ говоритъ, что онѣ не производятъ опьянѣнія, какъ утверждали прежде; самые лучшіе плоды бываютъ въ Италіи, Испаніи и Португаліи.

Обыкновенную толокнянку разводятъ въ умѣренныхъ климатахъ Европы; но надобно защищать ее отъ сѣверныхъ вѣтровъ, и даже покрывать соломенными рѣшетками, въ суровыя зимы.

Листья толокнянки, въ нѣкоторыхъ частяхъ Греціи, употребляются на дубленіе кожъ. Отваръ изъ нихъ совѣтуютъ принимать для прекращенія поноса.

Боскъ описываетъ три видоизмѣненія обыкновенной толокнянки: 1) *съ красноватыми цвѣтками*, происходящее изъ Германіи и не столь чувствительное къ холоду; 2) *съ двойными цвѣтками*, и 3) *съ грушеподобными плодами*. У Дюгамеля исчислено ихъ гораздо бо́льшее число.

Древесина обыкновенной толокнянки бѣла, довольно тверда, но хрупка. Ее употребляютъ на уголья, которые, какъ говорятъ, превосходны для плавленія металловъ.

Дюгамель совѣтуетъ разводить толокнянку въ рощахъ и перелѣскахъ, потому что листья не опадаютъ, а плоды очень любятъ птицы; но исполнять сіе можетъ быть удобно только въ южныхъ частяхъ Европы.

Толокнянка альпійская, *Arbutus alpina* (lin.); *Arbousier des Alpes*; *Alpen-Erdbeerbaum*; *Alpine arbutus*. Небольшой кустарникъ, всегда зеленѣющій, почти стелющійся по землѣ; листья на немъ поперемѣнные, почти сидячіе, продолговатые, морщиноватые, съ пилообразными зубчиками, рѣсничные, краснаго зеленаго цвѣта съ лица, бѣлые съ-испода; цвѣтки расположены маленькими верхушечными кистями; ягоды черноватыя.

Этотъ кустарникъ растетъ въ сырыхъ гористыхъ мѣстахъ Франціи, Швейцаріи, на Пиренейскихъ горахъ, въ Сибири, Лапландіи и Канадѣ. Цвѣтетъ въ половинѣ весны, лишь только стаетъ

снѣгъ съ высокихъ горъ; а плоды созрѣваютъ въ половинѣ лѣта.

Разводится въ тѣни, на вересковомъ черноземѣ, и размножается отпрысками и сѣменами.

Толокнянка стелющаяся (медвѣжья ягода, медвѣжья толокнянка, медвѣжій виноградъ), *Arb. Uva ursi* (LIN.); *Arbousier traînant, Uva ursi*; *Gemeine Sandbeere, Bärentraube, Bear-berry*. Кустарникъ, весьма низкій, всегда зеленѣющій; вѣтви его въ 2 фута, стелющіяся; листья овальные, длиною въ полдюйма и болѣе, кожистые, поперемѣнные, сидячіе, цѣльные; сверху блестящіе, темно-зеленые, снизу переплетены жилками сѣткообразно, по краямъ перевитые и незубчатые; они довольно похожи на листья букса (зеленицы); цвѣтки красноватые, въ видѣ маленькихъ верхушечныхъ кистей, очень красивыхъ; ягоды шаровидныя, красныя, раздѣленныя на пять долей, содержащихъ въ себѣ по нѣскольку твердыхъ зернышекъ; онѣ имѣютъ ѣдкій вкусъ. Медвѣди очень любятъ ихъ, отъ чего и произошло названіе *медвѣжьяго винограда*; птицы также до нихъ лакомы. Толокнянка эта цвѣтетъ въ Маѣ, а ягоды созрѣваютъ въ Сентябрѣ.

Растетъ въ тѣнистыхъ, сухихъ лѣсахъ, болѣе на тощей, безплодной почвѣ, во всей сѣверной Европѣ и въ Сѣверной Америкѣ.

Ягоды ея имѣютъ вяжущій вкусъ и мочегонительное свойство; отваръ изъ листьевъ, по той же причинѣ, съ успѣхомъ употреблялся отъ каменной болѣзни. Листья и вѣтви пригодны для выдѣлки кожъ. Казанскіе Татары употребляютъ ихъ, въ особенности, на дубленіе сафьяна. Листья, подмѣшанные, въ небольшомъ количествѣ, въ курительный табакъ, придаютъ ему пріятный вкусъ и запахъ.

ТОЛСТОИЗМѢРИТЕЛЬ (Baummesser). Инструментъ, которымъ измѣряется толщина или діаметръ деревъ, преимущественно на корнѣ. Онъ состоитъ изъ четырехугольной, обыкновенно деревянной, линейки, толщиною около 1 дюйма, длиною отъ 3 до 4 футовъ; одна сторона линейки раздѣлена на дюймы: цѣлые, половину и четверть. Къ одному концу линейки прикрѣпляется деревянная штука, длиною въ 2 фута, толщи-

ною около дюйма, такъ, чтобы она образовала съ линейкою прямой уголъ; другая такая же штука придѣлывается къ линейкѣ такъ, чтобы она свободно двигалась по всей длинѣ линейки. Толстоизмѣритель долженъ быть сдѣланъ весьма тщательно, для того, чтобы обѣ штуки (подвижная и неподвижная), при измѣреніи деревъ, не уклонялись отъ прямаго угла въ отношеніи къ линейкѣ; въ противномъ случаѣ, нельзя вѣрно опредѣлить толщины деревъ.

ТОПОЛЬ, *Populus*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 22 классу (Dioecia, Двудомство), къ 7 отряду (Octandria, Осьмимужство) и къ семейству: по Жюссье—*Сережчатыхъ* (Amentaceae), по Ришару—*Ивовыхъ* (Salicineae). Тополь содержитъ въ себѣ множество различныхъ породъ, болѣе или менѣе, полезныхъ въ лѣсоводствѣ.

Наименованіе. Латинское названіе, *Populus*, происходитъ отъ Греческаго слова, которое значитъ *дрожать*, и дано сему роду растеній потому, что при малѣйшемъ движеніи воздуха, листья ихъ приходятъ въ колебаніе.

Тополь называется: по-франц. *Peuplier*; по-итал. *Pioppo*, *Oppia* или *Talpone*; по-испан. *Alamo*; по-англ. *Asp*; по нѣм. *Pappel*, и по-фламан. *Popelin*.

Исторія. Тополь часто упоминается въ твореніяхъ древнихъ писателей и поэтовъ. Плиній различалъ три породы тополей: бѣлый, черный и Ливійскій: *Populi tria genera: alba ac nigra, et quae libyca appellatur*. (Plin. lib. XII, cap. XXIII). Тополь возращали на поляхъ, для подпоры виноградныхъ лозъ: *Populi vitibus placent et coccuba* (vina) *educunt* (ib. cap. XXXVII). Его сажали также перекрестными рядами, потому что это положеніе допускало свободный проходъ воздуху и составляло пріятное зрѣлище для глазъ. Тополь, какъ вообще всѣ деревья, растущія на влажныхъ мѣстахъ, почитался преимущественно годнымъ на щиты; гибкая древесина его, сжимаясь послѣ ударовъ, не могла быть проникнута оружіемъ: *Populus apta scutis* (ib.). Листья тополя, намоченные уксусомъ, употреблялись древними для покрытія частей тѣла, пораженныхъ подагрою. Плиній говоритъ также, что пчелы дѣлаютъ узу изъ сока, просачивающагося на листьяхъ тополя. Сокъ

этотъ и уза, пчелиная смазка, употреблялись въ медицинѣ.

Бѣлый тополь былъ посвященъ Геркулесу:

Populus Alcidae gratissima...
Virg. Ecl. VII.

Причиною этого посвященія нѣкоторые полагали, что Геркулесъ часто отдыхалъ подъ тѣнью тополя, а другіе, что принесъ это дерево съ береговъ Ахерона. Геркулесъ возвратился изъ ада, говорятъ они, съ вѣнкомъ изъ тополевыхъ вѣтвей на головѣ. *Olympionicus, inquit, Herculem cum ad in feros descenderet, invenisse circa Acherontem, inferni fluvium, nascentem populum albam, eaque ad homines portasse, quam Homerus id cirro Acheroida vocavit.* (Stap., Comm. in Theophr. p. 217). При жертвоприношеніи Геркулесу, украшались, обыкновенно, тополевыми вѣнками:

Dixerat: Herculea bicolor cum populus cembra
Velavit que comas, foliisque innexa pependit.
. . . . . .
Tum Salii ad cantus, incensa altaria circum
Populeis adsunt evincti tempora ramis.
Virg. Aen. lib. VIII.

Во время праздниковъ, называемыхъ *вакханаліями*, носили также тополевые вѣнки; наконецъ, бойцы украшались, иногда, тополевыми вѣтками и листьями.

Виргилій, говоря о разведеніи деревъ, упоминаетъ, что тополь, преимущественно, возрастаетъ на берегахъ рѣкъ, и лучше разводится отпрысками изъ корней, чѣмъ изъ черенковъ.

Plantes edurae coryli naxuntur, et ingens
Fraxinus, herculeae que arbos umbrosa coronae.

Калепинъ, въ своемъ Словарѣ, упоминаетъ, что тополи, преимущественно, возрастаютъ на влажныхъ мѣстахъ: *Populus locis aquosis gaudet et palustribus.*

Виргилій говоритъ:
Hic candida populus antro imminet.

Наконецъ Горацій, въ одѣ своей къ Дилію, кн. II, упоминаетъ, что тополи любятъ берега ручейковъ:

Qua pinus ingens albaque populus

Umbram hospitalem consociare amant.
Ramis, qua et obliquo laborat
Lympha fugax trepidare rivo.

Овидій, говоря о превращеніи сестеръ Фаетона, Геліадъ, въ тополи, имѣлъ, кажется, въ виду, собственно такъ называемый, Италіянскій тополь, который встрѣчается выше прочихъ видовъ этого рода:

Illa dolet fieri longos sua brachia ramos. Ovid. lib. II.

Приведенные примѣры достаточны, чтобы показать, что эта порода и разведеніе ея были извѣстны древнимъ.

Родовые признаки. Тополи цвѣтутъ въ началѣ весны; мужескіе и женскіе цвѣтки ихъ помѣщаются на разныхъ деревьяхъ; мужескіе цвѣтки расположены въ цилиндрическихъ висячихъ сережкахъ; въ разширенной чашечкѣ заключается отъ 8 до 20 тычинокъ; женскіе цвѣтки, имѣющіе также видъ сережекъ, состоятъ изъ одного яичника и четырехъ устій. Плоды ящичковидные; сѣмена мохнатыя и крылатыя; листья попеременные; лиственные стебельки, у большей части породъ, сплющенные; цвѣточныя почки, распускающіяся прежде листьевъ, бываютъ иногда наполнены бальзамическимъ сокомъ.

Длина и сжатость стебельковъ причиняютъ почти безпрерывное движеніе листьевъ; малѣйшаго дуновенія вѣтра достаточно, чтобы привести листья въ движеніе, и шорохъ, производимый колыханіемъ ихъ, составляетъ одинъ изъ признаковъ присутствія тополей.

Тополи, вообще, отличаются свѣжею и пріятною для глазъ зеленью, различною, смотря по породамъ; впрочемъ, они раздѣляются на бѣлые и черные: листья первыхъ имѣютъ бѣлыя и мохнатыя нижнія поверхности, а вторые имѣютъ листья гладкіе на обѣихъ сторонахъ, и болѣе или менѣе темнаго или свѣтлаго зеленаго цвѣта.

Наружный видъ тополей красивъ; стволъ прямъ, а вершина возвышена или разширена и всегда многовѣтвиста. Корни, обыкновенно, бываютъ ползучіе, потому что тополи разводятся черенками; но деревья, происходящія изъ сѣмянъ, имѣютъ довольно глубокіе корни. Посему, при посадкѣ тополей вдоль дорогъ

или по краямъ пашень и полей, полезно брать деревья, возращенныя изъ сѣмянъ.

Породы.

Въ Европѣ разводятся четырнадцать главныхъ породъ тополя, въ томъ числѣ четыре коренныя, одна Азіятская и девять Сѣверо-Американскихъ.

1. Осина, *Populus tremula* (lin.); *Peuplier-tremble, Tremble; Zitterpappel, Espe; Trembling-poplar.*

2. Осокорь (тополь черный), *Populus nigra* (lin.); *Peuplier noir; Gemeine Pappel*, или *Schwarzpappel; Blackpoplar.*

3. Тополь бѣлый или серебристый, *Populus alba* (lin.); *Peuplier blanc; Silberpappel; White-poplar.*

4. Тополь сѣроватый, *Populus canescens* (scнм.); *Peuplier grisatre; Weisse Pappel; White-poplar, whit-cut leaved.*

5. Тополь италіянскій, *Populus italica* (borkh.), *Populus fastigiata* (lin.); *Peuplier d'Italie, Italienische* или *Pyramiden-Pappel.*

6. Тополь греческій или аѳинскій, *Populus graeca* (willd.), *Populus atheniensis* (lin.); *Peuplier grec* или *d'Athènes; Atheniensische* или *griechische Pappel; Athenian poplar.*

7. Тополь виргинскій или швейцарскій, *Populus monilifera; Peuplier de Virginie* или *suisse; Virginische Pappel; Virginian poplar.*

8. Тополь канадскій, *Populus canadensis* (borkh.); *Peuplier du Canada; Grossblättrige canadische Pappel; Cotton wood.*

9. Тополь угловатый или каролинскій, *Populus angulata* (lin.); *Peuplier anguleux; Carolinische pyramiden-Pappel; Carolinian ash* или *Carolina poplar.*

10. Тополь душистый (благовонный), *Populus balsamifera* (lin.); *Peuplier baumier; Balsampappel; Balsam-poplar.*

11. Тополь сердцелистный, *Populus candicans; Peuplier-baumier blanchatre; Herzblättrige Pappel; Heart leaved poplar.*

12. Тополь серебряный, *Populus heterophylla* (lin.); *Po-*

pulus argentea (WILLD.); *Peuplier argenté; Cotton-tree.*

13. Лжеосина, или сѣверо-американская осина, *Populus tremuloides* (MICH.); *Peuplier faux tremble*; *Nord-americanische Zitterpappel*; *Aspen american.*

14. Тополь широкозазубренный, *Populus grandidentata* (MICH.); *Peuplier à grands dents*; *Aspen large american.*

Кромѣ этихъ породъ, есть еще много другихъ, менѣе важныхъ, какъ то: Гудзонскій, Мариландскій тополь и т. д.

Здѣсь будетъ помѣщено описаніе качествъ и отличительныхъ признаковъ поименованныхъ породъ тополей, начиная съ тѣхъ, которыя наболѣе распространены въ нашихъ лѣсахъ.

Осина (Populus tremula) есть дерево первой величины, которое, на приличной почвѣ, растетъ очень быстро, въ первыя тридцать лѣтъ, и достигаетъ часто 60 и 80 футовъ вышины. Впрочемъ, встрѣчаются уединенно стоящія деревья этой породы, значительнѣйшихъ измѣреній. Осина произрастаетъ въ сѣверной и средней Европѣ, на влажныхъ и гористыхъ мѣстахъ, на берегахъ рѣкъ и на болотахъ.

Описаніе. Стволъ осины красивъ, прямъ, довольно толстъ и снабженъ рѣдкими, не очень толстыми, вѣтвями. Корни многочисленны и простираются на большое разстояніе, въ горизонтальномъ направленіи, не далеко отъ поверхности земли; они также проникаютъ въ трещины скалъ и подъ обломки камней. Горизонтальное направленіе корней дѣлаетъ сосѣдство осины опаснымъ для дорогъ и пашень. Кора осины толста, зеленовата на молодыхъ сучьяхъ, пепельнаго цвѣта и покрытая щелями на нижней части ствола, и желтоватаго цвѣта на верхней. Листья круглые, заостренные, толстые, жесткіе, зазубренные, глянцовато-свѣтлозеленые на верхней поверхности, и сѣровато-зеленые на нижней. Они размѣщены на сучьяхъ поперемѣнно, и распускаются въ Маѣ мѣсяцѣ. Лиственные стебельки длинны, гибки и тонки; а потому листья колеблятся при малѣйшемъ вѣтрѣ. Когда дерево молодо и растетъ на хорошей, питательной почвѣ, то листья его очень велики и равняются объемомъ съ листьями бѣлаго тополя; напротивъ

того, листья бываютъ мелки на деревьяхъ, растущихъ въ тощей или песчаной почвахъ. Осина, прежде прочихъ породъ, показываетъ проявленіе жизни, и покрывается цвѣтками вскорѣ послѣ морозовъ. Цвѣтки расположены въ чешуйчатыхъ сережкахъ; мужескіе имѣютъ видъ обвислый и опадаютъ послѣ оплодотворенія; женскіе превращаются въ ящичковидные плоды, наполненные крылатыми и мохнатыми сѣменами, которыя разсѣваются въ началѣ лѣта и разносятся вѣтромъ на дальное разстояніе.

Молодые всходы осины почти незамѣтны въ первый годъ. Они поднимаются съ двумя маленькими, сердцевидными сѣменными листьями. Во второмъ году, осиновые всходы значительно возрастаютъ и достигаютъ, иногда, до одного съ половиной и до двухъ футовъ вышины. Крупные, цѣльные, сердцевидные, темнозеленые съ лица и мохнатые на спинкѣ, листья молодыхъ всходовъ, такъ отличаются отъ листьевъ взрослыхъ осиновыхъ деревъ, что кажутся принадлежащими разнымъ породамъ. Первые листья, показывающіеся на отпрыскахъ и молодыхъ побѣгахъ, совершенно одинаковы съ листьями молодыхъ всходовъ.

Лѣсоразведеніе. Осина, хуже прочихъ породъ тополя, разводится изъ черенковъ и кольевъ; за то корни ея одарены чрезвычайною побѣгопроизводительностью, и представляютъ лучшее средство размноженія этой породы.

При вырываніи корневыхъ отпрысковъ, должно стараться вырывать съ ними, какъ можно, бо́льшій кусокъ корня. Отпрыски могутъ быть посажены или прямо на мѣсто, или въ питомникъ. Осина разводится также изъ сѣмянъ; но это средство очень медленно, а потому и не употребляется. Для посѣва должно собирать сѣмена лѣтомъ, тотчасъ по созрѣніи ихъ, и сѣять на воздѣланной почвѣ, смѣшивая немного съ землею; всходы поднимаются чрезъ четыре и пять недѣль.

Почва, климатъ и положеніе. Осина всего лучше произрастаетъ на довольно рыхлой и свѣжей почвѣ, состоящей изъ смѣси чернозема, глины, песку и хряща. Глубина почвы не есть необходимое условіе, потому что корни осины простираются, большею частію, по горизонтальному направленію. Впрочемъ, осина произрастаетъ

на всякой почвѣ, во всѣхъ положеніяхъ, и довольствуется самыми тощими песками, на которыхъ не появляется никакихъ древесныхъ породъ. Осина встрѣчается въ долинахъ, болотахъ и на горахъ средней величины; произрастаніе ея прекращается только въ холодныхъ странахъ, гдѣ сѣмена перестаютъ прозябать.

На жирной и влажной почвѣ, осина произрастаетъ съ неимовѣрною быстротою; но, не смотря на то, не должно допускать разведенія этой породы на хорошихъ земляхъ, предпочтительно предъ твердыми и даже нѣкоторыми мягкими лѣсными породами, потому что осина, по качествамъ древесины, занимаетъ одно изъ послѣднихъ мѣстъ. Преимущественно полезно разводить осину на песчаномъ, сухомъ грунтѣ, для доставленія свѣжести и защиты другимъ важнѣйшимъ деревьямъ. Впрочемъ, и для этого употребленія, сосна и береза предпочитаются осинѣ.

При посадкѣ осиновыхъ сажанцевъ, можно оставлять между ними отъ 6 до 8 футовъ разстоянія, потому что корни ихъ пускаютъ множество отпрысковъ.

Хозяйство. Осина можетъ быть возращаема въ высокоствольномъ и низкоствольномъ хозяйствахъ, въ смѣшеніи съ другими породами, преимущественно съ дубомъ и букомъ.

Въ высокоствольномъ хозяйствѣ, осина достигаетъ 50 и 60 лѣтъ, и въ этомъ возрастѣ вырубка должна производиться безъ замедленія. Случается, впрочемъ, особенно на влажныхъ мѣстахъ, что осина, не достигая этого возраста, повреждается внутреннею гнилью; но на хорошей, довольно свѣжей почвѣ, она растетъ гораздо долѣе. Гартигъ видѣлъ срубленныя восьмидесятилѣтнія осины, которыя расли на хорошемъ грунтѣ и были совершенно здоровы. Если въ высокоствольныхъ лѣсахъ производятся проходныя прорубки, какъ напр. въ Германіи и, мѣстами, во Франціи; то осина срубается отъ 30 до 50 лѣтняго возраста; но въ такихъ лѣсахъ, гдѣ проходныхъ прорубокъ не производится, осина не вырубается, а дѣлается на корнѣ сухоподстойною и продается, какъ валежникъ.

Самые стволы умираютъ въ высокоствольныхъ лѣсахъ, но корни сохраняютъ жизнь и пускаютъ множество отпрысковъ.

Въ низкоствольномъ хозяйствѣ, если осина составляетъ господствующую породу, она можетъ быть срубаема: каждыя 7 и 8 лѣтъ, на хворостъ для топлива, а каждыя 15 и 20 лѣтъ, на жердинкъ и на дрова. Осиновые пни рѣдко пускаютъ побѣги, но за то корни производятъ множество отпрысковъ.

Гартигъ видѣлъ корневой отпрыскъ срубленной осины въ 20 футахъ отъ ствола. Корни одного дерева пускаютъ нѣсколько сотъ отпрысковъ. Пока дерево не срублено, корни не производятъ почти никакихъ побѣговъ; а потому, для запущенія густымъ подростомъ лѣснаго участка, поросшаго рѣдкими осиновыми деревьями, нужно срубать ихъ весною: тогда соки скопляются въ корняхъ и производятъ множество молодыхъ растеній. Вообще, осина была бы лучшимъ деревомъ для низкоствольнаго хозяйства, если бы качества ея соотвѣтствовали удобности размноженія и быстротѣ прироста.

Качества и употребленіе. Древесина осины бѣла и нѣжна; кубическій футъ ея вѣситъ, принимая средній выводъ изъ опытовъ многихъ лѣсоводцевъ, въ сыромъ видѣ 54 фунта 6 унцій, въ полусухомъ 40 фунтовъ 8 унцій, а въ совершенно сухомъ 34 фунта и одну унцію. Ссыхаясь, осиновая древесина теряетъ одну шестую часть объема и почти двѣ пятыхъ вѣса; она сильно трескается.

Осиновыя бревна могутъ быть употребляемы на строеніе, но только на внутреннія части, защищенныя отъ дѣйствія сырости. Деревья, назначаемыя для этого употребленія, должны быть срубаемы зимою и тотчасъ же лишены коры, потому что осина, срубленная весною и употребленная въ дѣло въ сыромъ видѣ, скоро повреждается и заражается червоточиною. Осиновыя доски, хотя онѣ очень мягки, также употребляются на строенія. Кромѣ того, осиновое дерево употребляется на разный колотый и рѣзной подѣлочный товаръ, какъ напр. на дранье, корыта и т. д., также на оглобли, дышла и другія части экипажей.

Дровяной осиновый лѣсъ мало цѣнится; онъ горитъ довольно сильнымъ и яркимъ пламенемъ, но производитъ недолговременный жаръ; угли потухаютъ очень скоро. Осиновыя дрова, преимущественно, употребляются на

жженіе кирпича и извести, а уголь на мѣдныхъ и серебряныхъ заводахъ. Осина, въ отношеніи топлива, содержится къ буку, какъ 970 къ 1540, а осиновый уголь къ буковому, какъ 988 къ 1600. Осиновый уголь очень мягокъ и легокъ, а потому и употребляется иногда на дѣланіе пороху.

Осиновая зола содержитъ въ себѣ очень мало соляныхъ частицъ; по опытамъ Вернека, изъ 1000 фунтовъ золы получается 61 фунтъ и 4 унціи поташу. По сравнительной таблицѣ, составленной въ этомъ отношеніи, осина занимаетъ семдесятъ третье мѣсто.

Палласъ, въ сочиненіи своемъ, упоминаетъ, что въ Сибири взваръ осиновой коры употребляется, какъ внутреннее лекарство, противъ венерической и цынготной болѣзней. Кора годна также для дубленія тонкихъ кожъ. Замѣчено, что дичь, особенно олени, дикія козы и лани, охотно живутъ въ лѣсахъ, гдѣ много осины, и питаются ея корою и почками. Посему полезно, для доставленія зимою корма дичи, срубать нѣсколько осиновыхъ деревъ.

Осиновыя листья доставляютъ хорошій кормъ домашнимъ животнымъ, какъ то: коровамъ, баранамъ и козамъ. Для этого срубаютъ, обыкновенно, вѣтви лѣтомъ, и даютъ ихъ скоту въ свѣжемъ или сухомъ видѣ.

Въ садахъ и паркахъ, можно разводить осину, или кучками или на опушкахъ рощей; она вездѣ представляетъ красивый видъ: цвѣтомъ листьевъ, формою вершины и безпрерывнымъ колыханіемъ листьевъ.

Осокорь, или тополь черный (Populus nigra) есть дерево первой величины; достигаетъ иногда 80 и болѣе футовъ вышины и произрастаетъ во всей Европѣ, но преимущественно въ средней.

Описаніе. Осокорь пускаетъ толстый стержневой и множество боковыхъ корней. Стволъ, при свободномъ и уединенномъ положеніи дерева, покрывается множествомъ толстыхъ вѣтвей, которыя расходятся въ косвенномъ направленіи. Листья распускаются въ Маѣ мѣсяцѣ; они бываютъ поперемѣнные, почти трехугольные, наверху заостренные, кругло-зазубренные по краямъ, и прикрѣпляются къ тонкимъ сплющеннымъ стебелькамъ, длиною отъ 1½ до 2 дюймовъ. Величина

листьевъ очень различна; обыкновенно они имѣютъ до 3 дюймовъ длины и до 2½ ширины. Листья осокоря толсты и жестки, гладки по обѣимъ сторонамъ; на верхней блестящаго темнозеленаго цвѣта, а на нижней немного свѣтлѣе и прорѣзанные множествомъ явственныхъ жилокъ. Весною, листья осокоря, также какъ листья Италіянскаго тополя, бываютъ часто покрыты особымъ клейкимъ сокомъ, который иногда стекаетъ на землю. Цвѣтки появляются прежде листьевъ, въ Мартѣ и Апрѣлѣ мѣсяцахъ; мужескія сережки имѣютъ красноватый цвѣтъ; женскіе цвѣтки имѣютъ видъ закругленныхъ ящичковъ и содержатъ въ себѣ, покрытыя бѣлымъ пухомъ, сѣмена; они созрѣваютъ въ Маѣ мѣсяцѣ и разносятся вѣтромъ.

Во Франціи и Германіи, пытались воздѣлывать изъ пуха этихъ сѣмянъ ткани, шляпы, бумагу и вату; но незначительная длина и недостатокъ упругости пуха, а также затруднительность сбора сѣмянъ, заставили отказаться отъ этого предпріятія.

Лѣсоразведеніе. Осокорь преимущественно разводится изъ черенковъ и кольевъ; онъ пускаетъ менѣе отпрысковъ, чѣмъ осина и бѣлый тополь. Для садки кольевъ, можно желѣзнымъ ломомъ прорывать ямы, въ три фута глубины, и опускать въ нихъ колья, утаптывая по бокамъ землю такъ, чтобы не могъ проходить воздухъ. Если посаженный колъ осокоря назначается для высокоствольнаго хозяйства, то на вершинѣ оставляютъ нѣсколько вѣтвей для привлеченія соковъ; если же посаженный колъ назначается на обрѣзку сучьевъ, то ему обрѣзываютъ вершину, и онъ пускаетъ множество новыхъ вѣтвей.

Почва. Осокорь любитъ хорошую, довольно свѣжую почву, и возрастаетъ, преимущественно, на краяхъ равнинъ, рѣкъ и прудовъ; на чисто болотистыхъ или песчаныхъ мѣстахъ осокорь не попадается. Очень холодный климатъ не благопріятствуетъ для осокоря, потому что вѣтви и стволъ его ломаются и трескаются отъ снѣгу и морозовъ. Осокорь рѣдко встрѣчается въ высокоствольныхъ лѣсахъ; пни и корни его пускаютъ отпрыски, которые растутъ съ быстротою.

Лѣсохозяйство. Жизнь осокоря продолжается отъ 60 до 80 лѣтъ; но уже въ сорокъ

лѣтъ, онъ достигаетъ естественной зрѣлости и годенъ на срубку. Иногда возращаютъ осокорь въ высокоствольномъ хозяйствѣ, срубая сучья чрезъ три года или чрезъ пять лѣтъ. Получаемые сучья годны на топливо, а листья на кормъ скоту. Впрочемъ, отъ безвременнаго хозяйства деревья страдаютъ, теряютъ приростъ и, наконецъ, заражаются внутреннею гнилью, и дѣлаются дупловатыми.

Качества и употребленіе. Древесина нѣжна и желтовата цвѣтомъ. Она вѣситъ, если принять среднее пропорціональное изъ опытовъ многихъ лѣсоводцевъ, въ сыромъ видѣ 60 фунтовъ 9 унцій, въ полусухомъ 42 фунта 13 унцій и въ совершенно сухомъ 29 фунтовъ. Ссыхаясь, древесина осокоря теряетъ болѣе половины вѣса и болѣе шестой части объема. Она употребляется на строенія въ сухихъ мѣстахъ, также на токарныя и разныя издѣлія. При недостаткѣ лучшаго лѣса, изъ кряжей осокоря выдѣлываютъ бревна и доски. Древесина осокоря употребляется также на столярныя издѣлія: она прорѣзана коричневыми и сѣрыми полосами, и хорошо принимаетъ политуру. Колья изъ осокоря, если съ деревъ была содрана кора передъ срубкою, очень прочны. На топливо, осокорь еще менѣе годенъ, чѣмъ осина; по опытамъ Гартига, осокорь горитъ медленно, слабо и даетъ скоропотухающіе угли. Въ этомъ отношеніи, онъ содержится къ буку, какъ 792 къ 1540. Изъ всѣхъ деревъ, одинъ Италіянскій тополь хуже осокоря въ качествѣ дровянаго лѣса.

Кора осокоря употребляется на дубленіе кожъ; въ растертомъ видѣ, она служитъ кормомъ для овецъ. Домашній скотъ питается листьями осокоря. Почки, размоченныя въ горячей водѣ, стертыя или сжатыя, отдѣляютъ жирное вещество, которое горитъ, какъ воскъ, и издаетъ пріятный запахъ. Бальзамическій сокъ, покрывающій почки, составляетъ успокоительное средство противъ первныхъ и геморроидальныхъ болѣзней. Осокорь разводится также въ садахъ и паркахъ. Быстрота возрастанія, значительныя измѣренія и разныя употребленія этого дерева, дѣлаютъ его довольно важнымъ для лѣсоводца.

Тополь бѣлый или серебристый (Populis alba) есть

Европейское дерево первой величины, соотвѣтственной толщины и одаренное очень быстрымъ возрастаніемъ. Въ хорошемъ грунтѣ и при благопріятномъ положеніи, бѣлый тополь достигаетъ до 80 и болѣе футовъ вышины, имѣя отъ 8 до 9 футовъ, у комля, въ окружности. Встрѣчаются, даже довольно часто, деревья, имѣющія до 4 футовъ въ діаметрѣ. Бѣлый тополь есть самая важная порода тополя, и требуетъ менѣе прочихъ свѣжей и влажной почвы. Онъ возрастаетъ во всей средней и южной Европѣ.

Описаніе. Стволъ бѣлаго тополя прямъ и красивъ, покрытъ сѣроватою и неровною корою, пускаетъ многочисленныя вѣтви, которыя далеко разширяются, если дерево стоитъ уединенно. Кора молодыхъ стволовъ и вѣтвей гладка и бѣловатаго цвѣта. Корни многочисленные и горизонтальные. Листья появляются въ Маѣ мѣсяцѣ; они бываютъ поперемѣнные, большіе, почти круглые, иногда раздѣленные на едва замѣтныя лопасти, неправильно зазубренные, темнозеленые и блестящіе на верхней, и бѣлые, мохнатые, на нижней поверхности. Лиственные стебельки, длиною отъ 1 до 1¼ дюйма, покрыты такими же бѣлыми пушистыми волосками, какъ и спинка листьевъ. Листья бываютъ, обыкновенно, отъ 3 до 5 дюймовъ длины и отъ 2¼ до 4 дюймовъ ширины; но у этой породы тополя, также какъ и у другихъ, листья дѣлаются менѣе, когда деревья достигаютъ окончательной вышины и перестаютъ возрастать съ прежнею быстротою. Листья бѣлаго тополя бываютъ очень мелки, когда дерево растетъ на сухомъ и тощемъ грунтѣ. Цвѣтки бѣлаго тополя, вообще, похожи на осиновые, съ тою разницею, что женскія сережки первыхъ нѣсколько длиннѣе.

Лѣсоразведеніе. Бѣлый тополь размножается такъ же, какъ осина, т. е. годовалые корневые отпрыски собираются, на 3 или на 4 года, въ питомники, а оттуда пересаживаются на мѣста, какъ стольныя деревья. Корни, оставшіеся въ землѣ послѣ вырваннаго большаго дерева, доставляютъ множество отпрысковъ, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ. Бѣлый тополь разводится также изъ черенковъ, отводковъ и даже сѣмянъ; но сіи средства не такъ вѣрны и успѣшны, какъ первое.

Впрочемъ, въ Голландіи, бѣлый тополь размножается обыкновенно изъ черенковъ и кольевъ; причемъ употребляютъ два способа: иногда берутъ вѣтвь, лишенную вѣтокъ, и поступаютъ съ ней, какъ съ кольями ивы; иногда же берутъ большую вѣтвь, покрытую вѣтками, и зарываютъ ее горизонтально въ землю, на полфута глубины, такъ, что только оконечности вѣтокъ остаются надъ землею. Этимъ способомъ получается много молодыхъ побѣговъ, которые, чрезъ годъ, раздѣляются разрубаніемъ большой вѣтви, пересаживаются въ разсадники и замѣняютъ корневые отпрыски.

Время посадки бѣлаго тополя различно, смотря по климату. Въ южной Европѣ, должно пересаживать деревья, тотчасъ послѣ листопаденія, для того, чтобы осенніе дожди укрѣпляли землю около корней. Въ Сѣверныхъ странахъ, пересадку можно производить до Марта мѣсяца. Во всякомъ случаѣ, нужно оставлять, на вершинѣ пересаживаемаго тополя, нѣсколько сучьевъ. Принятое въ иныхъ странахъ обыкновеніе, обрѣзывать у саженцевъ вершины, чрезвычайно вредно. Достаточно, сообразаясь съ почвою, немного укоротить сучья, т. е. на сухомъ и тощемъ грунтѣ болѣе, а на влажномъ и прохладномъ менѣе.

Почва, климатъ и *положеніе*. Бѣлый тополь, посаженный на хорошей и свѣжей почвѣ, достигаетъ, въ короткое время, вышины и толщины дубовыхъ деревъ. Впрочемъ, бѣлый тополь возрастаетъ почти на всякой почвѣ, и хотя онъ преимущественно любитъ влажныя мѣста, однако встрѣчается и на возвышенностяхъ; даже на песчаной почвѣ, достигаетъ значительныхъ размѣровъ. Только на твердой глинистой почвѣ, на чистыхъ болотахъ, бѣлый тополь не встрѣчается. Слишкомъ холодный климатъ ему также неблагопріятенъ, потому что частыя и многочисленныя вѣтви его ломаются отъ множества собирающагося на нихъ снѣга.

Разведеніе по дорогамъ. Бѣлый тополь очень годенъ для разведенія вдоль дорогъ, и достигаетъ, въ этомъ положеніи, огромныхъ измѣреній; но онъ тѣмъ неудобенъ, что многочисленные, горизонтальные корни его вредятъ вблизи лежащимъ пашнямъ, и пускаютъ множество отпрысковъ. Посе-

му, по краямъ хлѣбныхъ полей не должно сажать его.

Разведеніе въ аллеяхъ и *на берегахъ*. Бѣлый тополь также можетъ быть разводимъ въ аллеяхъ и на берегахъ водъ. По быстрому возрастанію, онъ преимущественно годенъ для замѣны пропавшихъ, медленно растущихъ породъ. При посадкѣ въ аллеяхъ, можно оставлять между деревьями промежутки до 24 футовъ.

Разведеніе въ садахъ и *на лугахъ*. Въ садахъ и паркахъ, бѣлый тополь служитъ украшеніемъ и доставляетъ пріятный видъ: своимъ величественнымъ ростомъ, красивою широкою вершиною, и разноцвѣтными листьями, которые, колеблясь отъ вѣтра, представляютъ зрителю, поперемѣнно, то темнозеленую верхнюю, то бѣлую нижнюю сторону. Это дерево можетъ быть съ пользою разводимо на краяхъ пастбищъ, потому что оно распространяетъ свѣжесть и не вредитъ отпрысками, которые поѣдаются скотомъ.

Разведеніе въ лѣсахъ. Бѣлый тополь мало разводится въ лѣсахъ, хотя по быстротѣ и силѣ возрастанія, онъ заслуживаетъ вниманія, особенно же въ странахъ, угрожаемыхъ недостаткомъ въ лѣсѣ. Многіе участки, неспособные, по почвѣ, для возрастанія твердыхъ лѣсныхъ породъ, могли бы быть съ пользою зарощены бѣлымъ тополемъ, который безпрерывно возобновлялся бы самосѣвомъ и отпрысками изъ корней. Деревья сажаются, одно отъ другаго въ разстояніи отъ 18 до 4 футовъ, смотря потому, для высокоствольнаго или низкоствольнаго хозяйства они назначаются. Если бѣлый тополь растетъ подлѣ прогалины, то онъ скоро покрываетъ ее отпрысками. Это же свойство имѣетъ и осина. Бѣлый тополь хорошо возрастаетъ вмѣстѣ съ твердыми породами, достигаетъ значительныхъ измѣреній и портится не такъ скоро, какъ осина. Послѣдняя уступаетъ бѣлому тополю качествами древесины, а потому онъ долженъ быть предпочитаемъ. Впрочемъ, не должно забывать, что бѣлый тополь, не смотря на эти преимущества, можетъ быть разводимъ въ лѣсахъ только тогда, если почва неблагопріятна для важнѣйшихъ породъ. Въ высокоствольныхъ лѣсахъ, подвергаемыхъ проходнымъ прорубкамъ, не нужно откладывать срубку тополевыхъ стволовъ; въ противномъ случаѣ, они могутъ сдѣлаться

вредными росту другихъ деревъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Фландріи, есть обычай, при рожденіи дочери, запускать извѣстный участокъ бѣлымъ тополемъ, сажая на немъ, по крайней мѣрѣ, 1000 молодыхъ деревъ. Участокъ этотъ, въ послѣдствіи, составляетъ приданое дѣвушки. Миллеръ исчисляетъ, что разсадникъ изъ 1000 стволовъ бѣлаго тополя, по прошествіи 25 лѣтъ, можетъ быть оцѣненъ отъ 20 до 30 тысячъ рублей.

Лѣсохозяйство. Бѣлый тополь возращается въ высокоствольномъ, низкоствольномъ и безвершинномъ хозяйствахъ.

Отъ 30 до 40 лѣтняго возраста, бѣлый тополь доставляетъ уже кряжи, годные для построекъ и на выдѣлку досокъ; впрочемъ, нѣтъ необходимости назначать такіе короткіе обороты рубки, потому что бѣлый тополь растетъ гораздо долѣе, и съ возрастомъ дѣлается драгоцѣннѣе для употребленія. Въ Версальскомъ паркѣ, существовали деревья бѣлаго тополя, посаженныя еще при Лудовикѣ XIV и удивлявшія любопытныхъ огромностью своихъ размѣровъ. Они были срублены въ 1804 и 1805 годахъ. Боскъ, судя по этимъ деревьямъ, полагаетъ, что жизнь бѣлаго тополя продолжается болѣе двухъ вѣковъ, и объясняетъ внутреннюю порчу большей части Версальскихъ деревъ тѣмъ, что у нихъ, въ молодости, часто были обрѣзываемы сучья и вершины. Впрочемъ, не смотря на внутреннія поврежденія, деревья сіи были проданы очень дорого, распилены въ доски, отправлены въ Гавръ и употреблены на кораблестроеніе. Рубку бѣлаго тополя не должно откладывать до тѣхъ поръ, пока деревья сдѣлаются суховершинными, потому что они, въ этомъ состояніи, теряютъ свою доброкачественность.

При безвершинномъ хозяйствѣ, рубку для бѣлаго тополя можно назначать чрезъ 3, 4, 5 или 6 лѣтъ, соображаясь съ силою произрастанія и назначеніемъ сучьевъ. Притомъ нужно остерегаться, чтобы не повредить большихъ вѣтвей; если же онѣ понадобятся, то рубить ихъ, въ началѣ зимы, вплоть подлѣ ствола, а рану закрывать смазкой.

Качества и *употребленіе.* Древесина бѣлаго тополя нѣжна и цвѣтомъ темнѣе, чѣмъ древесина прочихъ породъ тополя. Ссыхаясь, она трескается и теряетъ болѣе одной че-

твертой части объема. Кубическій футъ древесины бѣлаго тополя, принимая среднее изъ выводовъ многихъ лѣсоводцевъ, вѣситъ: въ сыромъ видѣ 58 фунтовъ 3 унц., а въ сухомъ 37 фунтовъ 12 унцій. Посему бѣлый тополь, высыхая, теряетъ около трети вѣса, тогда какъ прочія породы тополя теряютъ болѣе половины. Бревна бѣлаго тополя употребляются на строенія въ сухихъ мѣстахъ, также на распиловку въ доски, которыя дорого цѣнятся для обшивки, потому что гвозди съ легкостью проникаютъ въ мягкую древесину, не сгибаясь и не ломаясь, и держатся въ ней лучше, чѣмъ въ хорошемъ дубовомъ лѣсѣ. Бѣлый тополь замѣняетъ, иногда, для разныхъ издѣлій, липу, и въ сухихъ мѣстахъ сохраняется очень долго; изъ него дѣлаютъ также очень хорошіе и прочные паркетные полы. Кромѣ того, бѣлый тополь годенъ на столярныя издѣлія, мебели, двери, окна и т. д. Въ странахъ, гдѣ нѣтъ дубу и сосны, бѣлый тополь замѣняетъ эти деревья. Издѣлія изъ бѣлаго тополя, покрытыя масленою краскою, такъ же прочны, какъ сосновыя. Миллеръ говоритъ, что въ Англіи изъ бѣлаго тополя выдѣлываютъ кадочки, сосуды и другія токарныя издѣлія, легкіе экипажи, колья для хмѣля; а вѣтви, отрубленныя отъ ствола, употребляютъ на топливо. Бургсдорфъ говоритъ, что въ сѣверной Азіи бѣлый тополь составляетъ общеупотребительный строевой лѣсъ, и идетъ также на постройку судовъ, которыя, однакожъ, не очень прочны.

Въ качествѣ дровянаго лѣса, эта порода имѣетъ общее свойство тополей, т. е. производитъ мало теплоты, слабое пламя, и даетъ угли, которые покрываются густымъ слоемъ золы. Впрочемъ, дрова бѣлаго тополя годны на топленіе кухонныхъ печей.

Эта порода тополя имѣетъ два видоизмѣненія: одно съ крупными, а другое съ мелкими листьями. Боскъ говоритъ, что послѣднее видоизмѣненіе можетъ почесться отдѣльною породою. Оно возрастаетъ быстро, имѣетъ красноватую древесину и, преимущественно, годно на разныя издѣлія. Боскъ и Дефонтенъ говорятъ также, что съ бѣлымъ тополемъ была смѣшиваема другая порода, а именно: сѣроватый, о которомъ слѣдуетъ здѣсь описаніе.

Тополь сѣроватый (Populus canescens) имѣетъ угловатые, закругленные и зазубренные листья, темно-зеленые на верхней и бѣло-сѣроватые на нижней поверхности; цвѣточныя сережки этой породы цилиндрическія и обвислыя. Сѣроватый тополь, говоритъ Боскъ, встрѣчается въ лѣсахъ почти всей Европы. До новѣйшихъ временъ, ботаники смѣшивали его съ предъидущею породою, не смотря на свидѣтельство Миллера, и на то, что въ употребленіи древесина сѣроватаго тополя была всегда отличаема. Кромѣ того, сѣроватый тополь не достигаетъ столь значительной величины, какъ бѣлый, и отличается отъ послѣдняго маленькими, не столь угловатыми, листьями, и корою зеленаго цвѣта. Дерево сѣроватаго тополя употребляется на столярныя, рѣзныя и токарныя издѣлія, преимущественно въ Англіи, а дрова на печеніе хлѣбовъ. Во многихъ странахъ западной Европы, эта порода господствуетъ въ лѣсахъ. Она всего лучше возрастаетъ на легкой, влажной почвѣ; впрочемъ, попадается также и на тощихъ пескахъ. Только твердая глина неблагопріятна возрастанію сѣроватаго тополя. Показавшись однажды въ лѣсу, онъ распространяется съ неимовѣрною быстротою, посредствомъ корневыхъ отпрысковъ, особенно же послѣ срубки стволовъ, и заглушаетъ своею тѣнью другія, медленно растущія, породы. Сѣроватый тополь рѣдко возращается въ высокоствольныхъ лѣсахъ, но часто разводится въ аллеяхъ, на краяхъ рвовъ, берегахъ водъ и т. д. Разводится онъ тѣми же способами, какъ и бѣлый тополь.

Тополь италіянскій (Populus italica) есть дерево первой величины, которое, на приличной почвѣ, достигаетъ значительныхъ размѣровъ, т. е. до 120 футовъ вышины и отъ 8 до 9 футовъ, у комля, въ окружности. Случается, что Италіянскіе тополи, въ двадцать пять лѣтъ, достигаютъ до 100 футовъ вышины и отъ 7 до 8 футовъ въ окружности.

Исторія. Полагаютъ, что эта порода тополя перевезена очень давно въ Италію изъ Грузіи или Крыма. Во Францію пересаженъ онъ изъ Ломбардіи, лѣтъ 80 тому назадъ. Въ первое время, это дерево возбуждало общее удивленіе; качества его были превозносимы чрезъ мѣру; увѣряли

даже, что стволы его годны на мачты. Посему Италіянскій тополь былъ разводимъ во всѣхъ лѣсахъ Франціи, даже на счетъ другихъ породъ. Но общія ожиданія не оправдались; нынѣ всѣ увѣрились, что Италіянскій тополь заслуживаетъ только разведенія для украшенія садовъ, или на почвѣ посредственнаго качества, также по краямъ луговъ, рвовъ, каналовъ, рѣкъ и т. д.

Описаніе. Италіянскій тополь есть одно изъ красивѣйшихъ деревъ; видъ его величественный, ростъ высокій, форма правильная. Вѣтви его, съ нижней части ствола до самой вершины, имѣютъ прямое направленіе, приближаясь немного къ стволу, отъ чего все дерево получаетъ пирамидальный видъ, отличающій его отъ прочихъ породъ. Италіянскій тополь имѣетъ многочисленные корни, которые, послѣ срубки ствола, пускаютъ множество отпрысковъ. Кора его зеленовата и гладка на молодыхъ сучьяхъ, а на старыхъ стволахъ желтовата и покрыта глубокими щелями. Лиственные стебельки длинны и немного сплющены. Листья почти трехугольные, остроконечные, широкіе и короткіе, по бокамъ тупозазубренные; они гладки и съ обѣихъ сторонъ темнозеленаго, яркаго и блестящаго цвѣта; листья сохраняютъ сей цвѣтъ до поздней осени. Молодые листья покрыты клейкимъ веществомъ пріятнаго запаха. Цвѣтки похожи на цвѣтки осокоря, но распускаются немного ранѣе.

Италіянскій тополь былъ принимаемъ Дюгамелемъ и другими ботаниками, по причинѣ сходства листьевъ, за видоизмѣненіе осокоря. По пирамидальный видъ Италіянскаго тополя, низкое достоинство древесины и нѣкоторые другіе признаки, отличаютъ его отъ прочихъ тополей и дѣлаютъ самостоятельною породою. Въ Россіи есть два рода осокоря: обыкновенный и восточный или Италіянскій. Послѣдній, высотою, толщиною и прямизною, превосходитъ первый, и въ Таврической губерніи, за красоту и скорый ростъ, называется *Райдерево*. Можетъ быть, Италіянскій тополь западной Европы есть не что иное, какъ нашъ восточный осокорь.

Лѣсоразведеніе. Италіянскій тополь любитъ легкую, свѣжую, питательную почву и умѣренный климатъ. Это дерево попадается также и на

дурномъ грунтѣ, а на тощихъ пескахъ возрастаетъ лучше прочихъ породъ. Впрочемъ, глинистыя, вязкія земли и слишкомъ влажныя мѣста неблагопріятны возрастанію Италіянскаго тополя. Онъ размножается, исключительно и очень удобно, изъ черенковъ и кольевъ, у которыхъ никогда не должно обрѣзывать вершинъ. Въ питомникахъ, для черенковъ берутъ, обыкновенно, годовые побѣги. Почва должна быть легка, свѣжа и хорошо взрыхлена. Садку черенковъ производятъ зимою; молодыя вѣтви зарываютъ, въ косвенномъ направленіи, въ ямы, вырытыя ломомъ или лопатою, на одинъ футъ глубиною и отъ 15 до 18 дюймовъ разстояніемъ одна отъ другой. Если весна не слишкомъ суха, то черенки всегда принимаются. Италіянскій тополь покрывается вѣтвями съ самаго низа ствола; отрѣзывать же можно только тѣ вѣтви, которыя толщиною равняются со стволомъ. Изъ питомниковъ саженцы могутъ быть вырываемы чрезъ три года, хотя Италіянскій тополь сноситъ пересадку до десятилѣтняго возраста и болѣе.

Такъ какъ это дерево растетъ очень прямо и чрезвычайно быстро, то его полезно разводить въ разсадникахъ дубовыхъ и другихъ деревъ, которыя хотятъ заставить расти прямо, не прибѣгая къ обрѣзкѣ вѣтвей. Для достиженія этого, должно садить, подлѣ каждаго дубоваго деревца, по черенку Италіянскаго тополя, и обрѣзывать у нихъ вершины, если они начнутъ угрожать заглушеніемъ. См. *Дубъ*.

Италіянскіе тополи садятся также частыми рядами, для защиты посѣвовъ и нѣжныхъ растеній отъ вѣтровъ и солнца. Иногда разводятъ это дерево съ пользою на песчаномъ грунтѣ, среди сосновыхъ или еловыхъ посѣвовъ.

Италіянскій тополь можетъ быть также съ пользою употребляемъ для разведенія по краямъ дорогъ, во влажныхъ мѣстахъ, потому что высокая и узкая вершина его бросаетъ не широкую тѣнь на землю и не препятствуетъ просыханію дорогъ.

Для устройства аллей, полезно смѣшивать Италіянскій тополь съ вязами и другими долговѣчными деревьями. Черезъ 30 или 40 лѣтъ, тополи могутъ быть вырублены и замѣнены молодыми вязами; когда же старые вязы, первой посадки, совершенно созрѣютъ и будутъ срублены, на мѣсто

ихъ могутъ быть посажены Италіянскіе тополи.

Въ уединенномъ положеніи, Италіянскій тополь служитъ украшеніемъ луговъ и возвышается надъ прочими деревьями; но высокая и остроконечная вершина Италіянскихъ тополей часто притягиваетъ молнію.

Дерево это, наконецъ, преимущественно годно и обыкновенно употребляется для украшенія садовъ и парковъ.

Лѣсохозяйство. На приличной почвѣ, всего выгоднѣе вырубать Италіянскій тополь отъ 30 до 40 лѣтняго возраста. Въ эти лѣта, деревья достигаютъ совершенной зрѣлости и толщины, позже — они растутъ съ меньшею дѣятельностью и начинаютъ портиться около сердцевины. Начало зимы есть самое благопріятное время для вырубки; но такъ какъ тополи очень полносочны, то нужно ихъ выдѣлывать въ доски, чрезъ годъ послѣ срубки, и не оставлять срубленныхъ кряжей на землѣ, которая сыростью поддерживаетъ въ нихъ прозябеніе.

Незначительная толщина вѣтвей Италіянскаго тополя дѣлаетъ его негоднымъ на безвершинное хозяйство, которое, впрочемъ, всегда вредитъ произрастанію и качеству деревъ. Эта порода отличается тѣмъ отъ прочихъ тополей, что не пускаетъ побѣговъ изъ пней, и производитъ корневые отпрыски только послѣ срубки ствола.

Качества и *употребленіе.* Италіянскій тополь отличается красотою наружнаго вида, быстротою возрастанія и удобностію разведенія на худой почвѣ; но очень малоцѣненъ качествами древесины, которая есть самая нѣжная, легкая, хрупкая и негодная для топлива, изъ всѣхъ лѣсныхъ породъ. Кубическій футъ древесины Италіянскаго тополя, принимая средній изъ выводовъ многихъ лѣсоводцевъ, вѣситъ: въ сыромъ видѣ 56 фунтовъ 12 унцій, въ полусухомъ 43 фунта 13 унцій, а въ совершенно сухомъ 28 фунтовъ 5 унцій. Отсюда видно, что Италіянскій тополь, при высыханіи, теряетъ половину своего вѣса и принадлежитъ къ легчайшимъ изъ деревъ.

Впрочемъ, онъ употребляется на разныя подѣлки. Варенъ-де-Фенпль говоритъ, что Италіянскій тополь, высыхая, утрачиваетъ одну двадцать четвертую часть объема, и по легкости очень годенъ на ящики для перевозки товаровъ.

Тотъ же ученый сравниваетъ противорѣчащіе отзывы разныхъ лѣсоводцевъ о качествахъ древесины Италіянскаго тополя. Фужеру де Бондароа (Fougeroux de Bondaroi) увѣряетъ, что древесина этого дерева негодна ни на какое употребленіе, и что она губчата, мочалиста при обдѣлкѣ, въ землѣ подвергается гнилости, послѣ шести мѣсяцевъ, и проникается сыростью. Съ другой стороны, Мустель, въ своемъ *Traité théorique et pratique de la végétation* (Т. III. стр. 420), говоритъ, что древесина Италіянскаго тополя хорошо или легко принимаетъ обдѣлку, преимущественно годна на разныя издѣлія и, въ этомъ отношеніи, предпочитается соснамъ; что она прочна въ защищенныхъ отъ влажности мѣстахъ, даже и на открытомъ воздухѣ, если хорошо выкрашена масленою краскою; что бревна изъ Италіянскихъ тополей употребляются съ выгодою въ строеніяхъ, постоянно находящихся подъ водою, и годны даже на судостроеніе.

Встрѣтивъ такіе противорѣчащіе отзывы, Варенъ-де-Фенпль рѣшился, собственными опытами, удостовѣриться въ качествѣ древесины Италіянскаго тополя, и нашелъ, что это дерево легко въ обдѣлкѣ, не трескается и не коробится; качества сіи, а также чрезвычайная легкость и быстрое высыханіе Италіянскаго тополя, даютъ ему преимущество предъ прочими деревьями, при употребленіи на обшивку и на легкія издѣлія; башмаки, дѣлаемые изъ этого дерева, хотя не прочны, однако легки, скоро высыхаютъ и не такъ проникаются сыростью, какъ орѣховые и березовые; сдираніе коры, предъ срубкою, не имѣетъ никакого вліянія на удѣльную тяжесть Италіянскаго тополя и не уменьшаетъ его крѣпости; наконецъ, удостовѣрился также, что дрова этой породы тополей горятъ хорошо, съ довольно большимъ пламенемъ, но сгараютъ очень скоро.

По опытамъ Гартига, дрова этого дерева даютъ мало жару; пламя его безсильно и сопровождается густымъ дымомъ; угли скоро потухаютъ; всѣ сіи неудобства замѣчены во всѣхъ породахъ тополя, но не въ столь сильной степени, какъ въ Италіянскомъ, который составляетъ самый худшій дровяной лѣсъ и содержится, въ этомъ отношеніи, къ буковому, какъ 744 къ 1540.

Дамбурней (Dambourney) упоминаетъ, что древесина Италіянскаго тополя, положенная въ горячую воду съ шерстью, сообщаетъ послѣдней прочный желто-золотистый цвѣтъ. Внутренняя кора этого дерева также употребляется на крашеніе.

Тополь греческій или аѳинскій (Populus graeca) извѣстенъ въ Европѣ съ 1779 года; онъ достигаетъ значительной вышины и отличается отъ прочихъ тополей гладкими, широкими, заостренными, сердцевидными листьями и двумя железками на вершинѣ стебелька. Листья слегка зазубрены по краямъ; верхняя поверхность ихъ темнозеленаго, а нижняя сѣрозеленаго цвѣта; они, при совершенномъ развитіи, имѣютъ до полуфута длины и ширины, равняясь величиною съ листьями серебрянаго тополя, о которомъ будетъ говорено далѣе, и отличаясь отъ послѣднихъ очень плоскими стебельками. Кора Греческаго тополя коричневая, почки пропикнуты липкимъ ароматическимъ сокомъ. Порода эта размножается обыкновенно прививкою на Италіянскомъ или сѣроватомъ тополяхъ; она возрастаетъ очень быстро и, преимущественно, годна для разведенія въ садахъ.

Тополь виргинскій или швейцарскій (Populus monilifera) разводится съ давнихъ временъ въ Европѣ; по происходитъ, по общепринятому мнѣнію, изъ Сѣверной Америки; названіе *Швейцарскаго* дано этому дереву, вѣроятно, потому, что оно всего чаще встрѣчается въ Швейцаріи. Эта порода тополя бываетъ часто смѣшиваема съ Канадскимъ; но описаніе Мишо и Фуко обозначаетъ ясно различіе обѣихъ породъ. Виргинскій тополь достигаетъ до 70 футовъ высоты и соразмѣрной толщины въ діаметрѣ. Стволъ, покрытый черноватою корою, имѣетъ цилиндрическую форму и не такъ исчерченъ щелями, какъ стволъ Италіянскаго тополя. Сердцевидные листья имѣютъ длину, равную съ шириною, гладкую поверхность, по краямъ тупые углы и длинные стебельки, сплющенные на вершинѣ. Листья, взятые съ большихъ деревъ, бываютъ величиною отъ 2½ до 3 дюймовъ. Впрочемъ, эта величина значительно измѣняется по обстоятельствамъ; листья бываютъ вдвое болѣе на нижнихъ вѣтвяхъ, или на

молодыхъ стволахъ, растущихъ во влажныхъ мѣстахъ; на вершинахъ же деревъ, напротивъ того, листья всегда бываютъ гораздо менѣе. Сравнивая ихъ съ листьями Канадскаго или Каролинскаго тополей, взятыми съ деревъ, совершенно сходныхъ по качествамъ и положенію, найдемъ, что листья Виргинскаго тополя всегда вдвое менѣе.

Эта порода размножается изъ черенковъ. Годовые побѣги ея бываютъ угловаты и сохраняютъ свой видъ во второмъ и въ третьемъ годахъ, если деревья молоды, здоровы и растутъ на влажномъ грунтѣ; но на деревьяхъ, достигшихъ до 20 и 30 футовъ вышины, или растущихъ на возвышенной, сухой почвѣ, молодыя вѣтви бываютъ совершенно цилиндрическія, а угловатость исчезаетъ. Подобныя же явленія замѣчены у Канадскаго и Каролинскаго тополей, съ тою разницею, что у нихъ угловатость вѣтвей сохраняется гораздо долѣе.

По сему, у Виргинскаго или Швейцарскаго тополя листья менѣе, вѣтви тоньше, болѣе пригнуты къ стволу и не такъ угловаты на трехлѣтнихъ побѣгахъ, а древесина нѣжнѣе, чѣмъ у Канадскаго тополя; сверхъ того, первый отличается отъ послѣдняго быстрѣйшимъ произрастаніемъ и тѣмъ, что иногда встрѣчается на сухой почвѣ.

Тополь канадскій (Populus canadensis) есть большое и красивое дерево, которое достигаетъ до 80 футовъ высоты, на 3 футахъ въ діаметрѣ ствола, и съ давнихъ временъ разводится въ Европѣ.

Описаніе. Эта порода наиболѣе походитъ на осокорь, имѣя толстыя, разширенныя вѣтви, толстый стержневой корень и множество боковыхъ. Кора на вѣтвяхъ зеленожелтоватая; цвѣтки похожи на цвѣтки осокоря. Канадскій тополь отличается отъ осокоря: сильнѣйшимъ произрастаніемъ, вышиною, широкими листьями и угловатыми вѣтвями. Очень замѣтныя выемки, даже на старыхъ стволахъ Канадскаго тополя, отличаютъ его отъ Виргинскаго, который имѣетъ гладкій, прямой стволъ, круглую вершину и достигаетъ, сравнительно, меньшей толщины.

Лѣсоразведеніе. Канадскій тополь размножается изъ черенковъ, для которыхъ берутъ годовалыя вѣтви, въ полтора

фута длиною. Изъ черенковъ образуются всегда стволы съ погибью, но она со временемъ исчезаетъ. Эта порода тополя размножается также изъ сѣмянъ; но она возрастаетъ не на всякой почвѣ, годной для Швейцарскаго тополя; на твердомъ и глинистомъ грунтѣ вовсе не принимается.

Качества и *употребленіе*. Древесина Канадскаго тополя, кажется, доброкачественнѣе древесины прочихъ породъ тополя. Дерево это имѣетъ живописный видъ, особенно на берегахъ водъ, а потому оно заслуживаетъ разведенія, какъ полезное и красивое растеніе.

Тополь угловатый или каролинскій (Populis angulata) есть большое и красивое дерево, которое отличается толщиною, красивымъ цвѣтомъ и густотою листьевъ; молодыя вѣтви его очень толсты, угловаты и покрыты свѣтлозеленою корою съ красными полосами. Въ Сѣверной Америкѣ, дерево это достигаетъ до 80 футовъ вышины и болѣе, съ соразмѣрною толщиною. Вершина его широка и густа.

Весною, распустившіеся листья бываютъ гладки и блестящи; но они измѣняются съ возрастомъ дерева. На молодыхъ стволахъ, они имѣютъ отъ 7 до 8 дюймовъ длины и такую же толщину, сердцевидную форму, закругленное основаніе и красноватыя жилки. На большихъ высокихъ деревьяхъ, листья бываютъ вчетверо менѣе, а основаніе ихъ образуетъ со стеблемъ почти прямой уголъ. Листья сіи бываютъ краснаго зеленаго цвѣта, съ бѣложелтоватыми жилками, по краямъ съ тупыми зубцами, и прикрѣпляются къ длиннымъ стебелькамъ, сплющеннымъ на вершинѣ. Годовалые побѣги молодыхъ деревъ очень толсты, съ глубокими выемками, бываютъ зеленаго цвѣта съ бѣлыми пятнами. На 2, 3, 4 и 5 лѣтнихъ вѣтвяхъ замѣтны слѣды этихъ выемокъ, которыя имѣютъ видъ выпуклыхъ полосъ краснаго цвѣта. Со временемъ, слѣды выемокъ совершенно исчезаетъ. Почки Каролинскаго тополя коротки, зеленаго цвѣта; но не содержатъ въ себѣ ароматическаго вещества, какъ почки предъидущей породы. Древесина бѣла и очень нѣжна.

Каролинскій тополь, съ давнихъ временъ, разводится въ западной Европѣ, преимущественно въ садахъ; но годовые побѣги его очень нѣжны и

часто повреждаются морозами. Съ другой стороны, стволы его очень ломки, а потому вѣтры, ударяя въ широкія вершины, часто ломаютъ молодыя деревья. Каролинскій тополь размножается, преимущественно, прививкою на Италіянскомъ; черенки и отводки рѣдко удаются.

Тополь душистый, благовонный (Populus balsamifera) получилъ это названіе отъ почекъ, которыя проникнуты липкимъ, бальзамическимъ и благовоннымъ веществомъ. Эта порода тополя произрастаетъ въ Сѣверной Америкѣ, между 47° и 49° с. ш. Палласъ находилъ его также въ Россіи. Въ холодномъ климатѣ и на влажной почвѣ, душистый тополь достигаетъ 80 футовъ вышины, при 3 футахъ въ діаметрѣ ствола.

Описаніе. Эта и слѣдующая породы тѣмъ отличаются отъ прочихъ тополей, что имѣютъ круглые лиственные стебельки. Листья яйцеобразные, заостренные, разной величины, мелкозазубренные по краямъ, темнозеленые на верхней поверхности, и жилистые, бѣловато-железистые, на нижней.

Лѣсоразведеніе. Благовонный тополь любитъ влажность, и размножается изъ отводковъ и отпрысковъ. Не смотря на увѣреніе Фужеру, разведеніе этой породы, кажется, довольно затруднительно, и годовые побѣги ея рѣдко бываютъ длиннѣе полу-фута. Въ умѣренныхъ климатахъ, это дерево достигаетъ только отъ 15 до 20 футовъ высоты.

Качества и *употребленіе*. Древесина этого тополя бѣла и нѣжна; но жители Канады не дѣлаютъ изъ нея никакого употребленія. Изъ благовоннаго тополя извлекается особый родъ смолы, или бальзама, который съ пользою можетъ быть употребляемъ при леченіи ранъ, подагры, ревматизмовъ, болѣзней матки и нервныхъ припадковъ. Это бальзамическое вещество можетъ быть замѣняемо масломъ, настоеннымъ на почкахъ описываемой и слѣдующей за нею породъ.

Тополь сердцелистный (Populus candicans) имѣетъ большіе, правильно-сердцевидные листья, темнозеленые на верхней и бѣловатые на нижней поверхностяхъ. Лиственные стебельки бываютъ иногда покрыты волосками. Весною, почки этой породы бываютъ также проникнуты смо-

листо-бальзамическимъ веществомъ пріятнаго запаха. Въ умѣренномъ климатѣ, сердцелистный тополь достигаетъ отъ 40 до 45 футовъ вышины, на 18 и 20 дюймахъ толщины въ поперечникѣ. Стволъ его покрытъ гладкою, зеленоватою корою; неправильно расположенныя вѣтви даютъ некрасивый видъ вершинѣ.

Сердцелистный тополь произрастаетъ въ Лунзіанѣ, Виргиніи, Каролинѣ и Канадѣ; въ западной Европѣ онъ также давно извѣстенъ.

Лѣсоразведеніе. Сердцелистный тополь размножается отводками и черенками; онъ лучше прочихъ тополей произрастаетъ на сухомъ грунтѣ, и заслуживаетъ разведенія въ Европейскихъ лѣсахъ.

Качества и *употребленіе.* Легкая и гибкая древесина сердцелистнаго тополя трудно колется. Жители Канады дѣлаютъ изъ стволовъ этого дерева длинныя лодки. Почки, во время жаровъ, издаютъ запахъ, который почитаютъ полезнымъ для страждущихъ чахоткою.

Тополь серебряный (Populus heterophylla) есть большое дерево, дико растущее въ Сѣверной Америкѣ и оттуда перенесенное въ Европу. Мишо, который видѣлъ это дерево во многихъ странахъ, говоритъ, что оно достигаетъ, иногда, отъ 70 до 80 футовъ вышины и отъ 2 до 3 футовъ въ поперечникѣ ствола. Кора его бываетъ тогда очень толста и прорѣзана глубокими щелями. Молодыя вѣтви и годовые побѣги круглы и безъ выемокъ. Листья бываютъ гладкіе на верхней поверхности, а на нижней, въ молодости, покрыты густымъ пухомъ бѣлаго цвѣта, который со временемъ исчезаетъ. Листья, прикрѣпленные на длинныхъ стебелькахъ, бываютъ до 6 дюймовъ длины и ширины; они правильно-сердцевидны, довольно толсты и зазубрены по краямъ; на основаніи они составляютъ двѣ лопасти, которыя, скрещаясь, скрываютъ мѣсто прикрѣпленія стебелька. Цвѣточныя сережки вдвое менѣе, чѣмъ у угловатаго тополя.

Древесина серебрянаго тополя нѣжна и легка; сердцевина желтоватая съ краснымъ отливомъ; молодыя вѣтви наполнены мязгою того же цвѣта. Мишо полагаетъ, что древесина серебрянаго тополя уступаетъ качествами древесинѣ бѣлаго, Виргинскаго и Италіянскаго.

Серебряный тополь размножается черенками и прививкою, преимущественно, въ садахъ и паркахъ. Онъ не такъ повреждается отъ морозовъ, какъ Каролинскій тополь.

Лжеосина (Populus tremuloides), мало извѣстная въ Европѣ, похожа на осину, но не такъ высока. Мишо пишетъ, что въ Соединенныхъ Штатахъ лжеосина достигаетъ до 30 футовъ вышины. Темнозеленые листья, прорѣзанные, весною, красноватыми жилками, прикрѣплены на довольно длинныхъ стебелькахъ, и имѣютъ около 2 дюймовъ въ діаметрѣ. Впрочемъ, величина ихъ различна, по возрасту деревъ; на высокихъ стволахъ, листья бываютъ почти круглые. Они также безпрерывно колеблятся, какъ листья Европейской осины. Древесина лжеосины очень легка, нѣжна и слаба. Наружный видъ ея уступаетъ красотою прочимъ Американскимъ тополямъ; а потому лжеосина не представляетъ никакой занимательности для Европейца.

Тополь широкозазубренный (Populus grandidentata) также мало извѣстенъ въ Европѣ. Онъ произрастаетъ въ сѣверныхъ частяхъ Соединенныхъ Штатовъ, на возвышенностяхъ и въ сосѣдствѣ болотъ. Вышина его простирается отъ 40 до 45 футовъ, а толщина отъ 10 до 12 дюймовъ въ діаметрѣ. Стволъ широкозазубреннаго тополя прямъ; кора зеленоватая, гладкая, очень рѣдко щелистая; вѣтви малочисленныя и разширенныя. Распускающіеся листья покрыты густыми бѣлыми волосками, которые исчезаютъ въ послѣдствіи. Совершенно гладкіе, почти круглые, листья имѣютъ отъ 2 до 3 дюймовъ въ діаметрѣ, и отличаются отъ листьевъ прочихъ породъ широкими зубцами.

Широкозазубренный тополь не представляетъ ничего важнаго; древесина его очень легка и нѣжна; Мишо полагаетъ, что она качествами уступаетъ древесинѣ Италіянскаго и Виргинскаго тополей, которые растутъ гораздо скорѣе и достигаютъ значительнѣйшихъ измѣреній.

Въ нѣкоторыхъ питомникахъ, широкозазубренный тополь размножается черенками и прививкою на Италіянскомъ и сѣроватомъ.

ТОПТИМБЕРСОВАЯ РЫБИНА. См. *Рыбины.*

ТОПТИМБЕРСЫ.

Голл. *De Opstuten.*
Нѣм. *Verkehrte Auflanger.*
Дат. *Stötholter.*
Швед. *Toptimmer.*
Англ. *The Toptimbers.*
Франц. *Allonges de revers.*
Итал. *Scarmoti*, ven. *Forcameli di rovescio.*
Испан. *Reveses o jenoles de reves.*
Порт. *Aposturas.*

Самыя верхнія наборныя деревья шпангоута называются ТОПТИМБЕРСАМИ. Они имѣютъ достаточную длину и особенное образованіе, такъ что нижніе концы ихъ загнуты въ одну сторону, а верхніе въ другую.

Главные топтимберсы бываютъ дубовые, а дополнительные изъ лиственницы.

ТОРФЪ. Происходитъ отъ Голландскихъ словъ: *dor*, засохшій, и *veen*, трясина, что значитъ: сухая трясинная земля (Bruch-Erde).

Торфъ есть губчатая земля, смѣшанная со многими кореньями и другими частями умершихъ, полусгнившихъ растеній; цвѣтомъ бурая или черная, и содержащая въ себѣ, болѣе или менѣе, маслянистыя и вообще всѣ составныя части растенія. Онъ образуется на такихъ мѣстахъ, гдѣ вода скопляется въ углубленіяхъ земной поверхности, не имѣетъ теченія, не испаряется и, со временемъ, образуетъ болото.

Употребленіе торфа, какъ топлива, извѣстно было и въ древнія времена.

Весьма любопытныя подробности о торфѣ помѣщены въ *Лѣсномъ Журналѣ* (1834 г. Ч. II. Кн. 2. стр. 49 — 143).

ТРАВОВѢДѢНІЕ. См. *Ботаника.*

ТРАВЫ (Herbae). Растенія, ежегодно выше корня пропадающія. Травы и листья составляютъ, разложеніемъ (гніеніемъ) своимъ, единственное удобреніе лѣсной почвы, и служатъ растительнымъ слоемъ для сѣмянъ, при естественномъ возобновленіи лѣса. Посему не должно очищать почвы отъ травъ и листьевъ.

ТРАНСОМЪ-КНИСЫ. См. *Книса.*

ТРАНЦЫ.

Голл.	*Worpen.*
Нѣм.	*Worpen des platten Spiegels.*
Дат.	*Varpar.*
Швед.	*Nedra häktbjalkarne.*
Англ.	*The transoms.*
Франц.	*Barres d'arcasse.*
Итал.	*Gue.*
Испан.	*Puercas, cochinitas.*
Порт.	*Gio secundo, terceiro etc.*

Такъ называются деревья, составляющія нижнюю часть кормы корабля. Самое большое изъ нихъ называется *винтранцемъ;* онъ помѣщается на вышинѣ отступныхъ портовъ гондека; бываетъ длиною до 32 фут. и болѣе, толщиною около 1 фута, и почти всегда дѣлается изъ одного дерева.

На вышинѣ гондекъ-палубы, полагается *декъ-транецъ*, который совершенно подобенъ винтранцу.

Между винтранцемъ и декъ-транцемъ, полагается *филингъ-транецъ*, или дополнительный транецъ, который противъ первыхъ имѣетъ меньшую толщину.

Каждый изъ сихъ трехъ транцевъ имѣетъ двѣ кривизны, изъ коихъ одна зависитъ отъ кривизны кормы, а другая отъ кривизны палубы, и потому, для обработки ихъ, требуются деревья большихъ размѣреній и значительной кривизны.

Ниже декъ-транца, помѣщаются въ корабляхъ 6 или 7 пумерованныхъ транцевъ, которые называются: *первый, второй* и т. д., начиная сверху. По значительной кривизнѣ, транцы сіи составляются изъ двухъ или трехъ деревъ, и нижніе, преимущественно, изъ остроугольныхъ кницъ.

На транцы употребляется дубовый лѣсъ.

ТРЕПЛА. Большія весла, служащія для управленія плотами. Ихъ называютъ также *бабайками.*

ТРЕЩИНЫ. См. *Физіологія,* Отд. 8-е.

ТРИЖЕНСТВО (Trigynia). Когда по числу, виду, прикрѣпленію или относительной величинѣ тычинокъ, опредѣлится классъ растенія, согласно правиламъ половой системы: тогда это же самое растеніе причисляемъ къ третьему отряду (Триженство), если опо имѣетъ три пестика. См. *Ботаника.*

ТРИМУЖСТВО (Triandria). III классъ половой системы Линнея; онъ заключаетъ въ себѣ растенія, имѣющія по три тычинки. См. *Ботаника*.

ТРОПИНКА. См. *Дорога*.

ТРУБОЧКА (Tubus). Нижняя часть однолистной чашечки или однолепестнаго вѣнчика. — См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ТУТОВОЕ ДЕРЕВО. См. *Шелковица*.

ТЫЧИНКА (Stamen). Мужескій половый органъ растеній. Тычинка состоитъ изъ трехъ главныхъ частей: *плодородной пыли* (pollen), *пыльника* (anthera) и *нити* (filamentum). См. *Ботаника* (стр. 114) и *Физіологія*, Отд. 6-е.

ТЮЛЬПАНЪ. См. *Лиранъ*.

ТѢНЬ. Слово сіе имѣетъ различныя степени значенія. Тѣнь есть или простое пресѣченіе солнечныхъ лучей, или болѣе значительное уменьшеніе свѣта, доходящее до темноты. Тѣнь происходитъ отъ нахожденія непрозрачнаго тѣла между солнцемъ или свѣтомъ и мѣстомъ, гдѣ свѣтъ сей обезсиленъ тѣломъ, пресѣкшимъ лучи свѣта.

Вліяніе свѣта на растенія извѣстно. Они глохнутъ и погибаютъ, если лишаются свѣта слишкомъ долгое время. См. *Свѣтъ*.

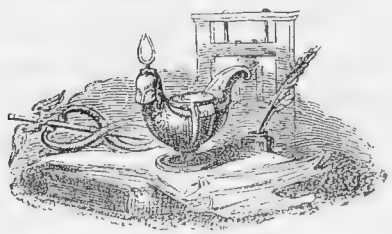
Но и тѣнь бываетъ полезна во многихъ обстоятельствахъ: на почвахъ песчаныхъ или сухихъ, она умепьшаетъ расположеніе земли къ сухости, и препятствуетъ излишнему испаренію растеній; благопріятствуетъ прозябенію молодыхъ сажанцевъ, имѣющихъ слабые корни, въ первые мѣсяцы своего существованія: тѣнь, въ особенности, необходима для возращенія смолистыхъ деревъ. Потому нужно доставлять тѣнь посѣвамъ, производимымъ на пескахъ; должно обносить питомники стѣнами, обсаживать деревьями; дѣлать палисадники деревянные, соломенные или камышевые, для предохраненія посѣвовъ или разсадниковъ отъ солнечнаго зноя; сѣять хлѣбныя зерна съ нѣкоторыми лѣсными сѣменами; сохранять извѣстное количество сѣменныхъ деревъ въ лѣсахъ, почва которыхъ подвержена слишкомъ высокой температурѣ; оставлять

на корнѣ, въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ, при естественномъ возобновленіи, деревья, которыя сохраняемы были для доставленія естественныхъ посѣвовъ.

Но когда тѣнь сдѣлается слишкомъ велика отъ разрастанія молодыхъ деревцовъ, или отъ увеличенія въ объемѣ оставляемыхъ при вырубкѣ деревъ; в'этакомъ случаѣ, надобно прорѣживать лѣсъ вырубкою излишнихъ деревъ.

Нѣкоторыя деревья лучше растутъ въ тѣни, а другимъ необходимо полное вліяніе свѣта.

ТЯЖЕСТЬ ДРЕВЕСИНЫ. Она бываетъ различна, смотря по породѣ самаго дерева, наприм. дубовая древесина тяжеле сосновой (см. описаніе каждой породы); сверхъ того, мы часто видимъ въ одной и той же породѣ, и даже почти всегда, въ одномъ и томъ же деревѣ, различную тяжесть. Степень тяжести первой зависитъ отъ различной ширины слоевъ, происходящей отъ качества почвы и мѣстоположенія: чѣмъ мельче или чаще годовые слои, тѣмъ плотнѣе и, слѣдственно, тяжеле древесина; и напротивъ, чѣмъ крупнѣе слои, тѣмъ слабѣе и, слѣдовательно, легче древесина. Равнымъ образомъ, древесина, чѣмъ ближе къ корню, тѣмъ крѣпче и тяжеле; и напротивъ, чѣмъ ближе къ вершинѣ, тѣмъ слабѣе и легче.



У.

УГЛЕРОДЪ (Carbone). Названіе сіе дано новѣйшими химиками тому тѣлу, которое древніе называли *чистымъ углемъ*, и которое, предполагая его чистымъ и отдѣльнымъ, составляетъ горючее вещество углей; но съ землями, щелочами, солями и другими веществами, измѣняется въ обыкновенный уголь. Углеродъ, по сіе время, не разложенъ, и потому считаютъ его началомъ, простымъ или неразложеннымъ тѣломъ.

Углеродъ, въ совершенно чистомъ состояніи, очень рѣдко, въ самомъ маломъ количествѣ, встрѣчается въ природѣ, и представляется въ видѣ алмаза. Но въ нечистомъ состояніи, онъ находится въ природѣ въ большомъ количествѣ, и входитъ въ составъ многихъ неорганическихъ и всѣхъ органическихъ тѣлъ, какъ растительныхъ, такъ и животныхъ. Въ минеральномъ царствѣ, онъ представляется въ видѣ графита, антрацита и каменнаго угля, въ которыхъ самое малое количество находится постороннихъ веществъ, особенно въ графитѣ и антрацитѣ. Въ соединеніи съ кислородомъ, онъ составляетъ углеродную кислоту, которая въ природѣ встрѣчается, какъ въ свободномъ состояніи, такъ и въ соединеніи съ другими тѣлами. Сверхъ того, углеродъ есть одно изъ началъ, въ большомъ количествѣ входящихъ въ составъ растеній и животныхъ; ибо уголь, полученный при сожиганіи ихъ, есть углеродъ, соединенный съ нѣкоторою частію водорода и кислорода, съ примѣсью многихъ другихъ тѣлъ, какъ то: поташа, кремнезема, окисла желѣза, солей, извести и проч.

Прежде думали, что углерода въ чистомъ состояніи нѣтъ въ природѣ, и алмазъ причисляли къ драгоцѣннымъ камнямъ. Ньютонъ первый, замѣчая, что тѣла горючія и прозрачныя имѣютъ въ боль-

шой степени преломляемость лучей свѣта, и находя алмазъ въ превосходствѣ одареннымъ этою способностію, заключилъ, что сіе тѣло должно отнести къ горючимъ тѣламъ. Догадка великаго мужа была подтверждена Флорентинскими академиками, которые, изъ опытовъ, ими произведенныхъ, увидѣли, что алмазъ, будучи положенъ въ фокусъ сильно дѣйствующаго зажигательнаго стекла, сгараетъ безъ остатка. Опыты сіи были повторяемы въ Австріи и Франціи, и вездѣ замѣчали, что алмазъ, при горѣніи, исчезаетъ безъ остатка; а сіе очевидно убѣдило въ горючести алмаза, но не дало понятія о составѣ его. Лавуазье первый обратилъ вниманіе на произведеніе сего горѣнія, и, сожигая въ чистомъ кислородномъ газѣ алмазъ, нашелъ, что, въ семъ случаѣ, образуется углеродная кислота, которой вѣсъ равняется вѣсу алмаза, вмѣстѣ съ кислородомъ при опытѣ употребленнаго; но какъ углеродная кислота состоитъ изъ углерода и кислорода, то онъ изъ сего заключилъ, что алмазъ есть чистый углеродъ.

Всѣ явленія прозябенія заставляютъ думать, что углеродная кислота есть главное начало для поддержанія жизни растеній. Ингенгузъ, Сенебье, Соссюръ и другіе доказали это множествомъ наблюденій; но какъ бы сія кислота ни была необходима для существованія растеній, излишество ея причиняетъ имъ смерть.

Вотъ выводы изслѣдованій, произведенныхъ Соссюромъ по этому предмету.

Чистый углеродно-кислый газъ препятствуетъ прозябенію сѣмянъ.

Тотъ же газъ, растворенный въ водѣ, сначала, кажется, не производитъ никакого дѣйствія на молодыя растенія; но когда они уже войдутъ въ силу, то онъ явственнымъ образомъ ускоряетъ ихъ прозябеніе.

Воздухъ, содержащій въ себѣ двѣнадцатую часть сего газа, благопріятствуетъ прозябенію болѣе, нежели обыкновенный атмосферный воздухъ, но содержащій въ себѣ болѣе двѣнадцатой части, смертоносенъ для растеній.

Черноземъ, содержащій въ себѣ всегда опредѣленное количество сего газа, полезенъ прозябенію въ такомъ случаѣ, когда отдѣленіе изъ того чернозема не превосходитъ двѣнадцатой

части; но если оно значительнѣе, то губитъ посѣвы.

Растенія, произрастающія на солнцѣ въ искуственной атмосферѣ, въ которой углеродная кислота находится въ излишествѣ и въ извѣстныхъ пропорціяхъ, разлагаютъ ее и даютъ, по сожженіи ихъ, количество угля, тѣмъ значительнѣйшее, чѣмъ кислота сія была изобильнѣе.

Растенія, выращенныя на солнцѣ, въ перегнанной водѣ, въ продолженіе трехъмѣсяцевъ, дали, по сожженіи ихъ, вдвое болѣе угля, въ сравненіи съ тѣмъ количествомъ, какое они содержали въ себѣ до опыта; выращенныя же въ тѣни, давали его менѣе; и такъ заимствовали часть угля изъ углеродно-кислаго газа атмосферы.

Всякое растеніе разлагаетъ свойственное количество углеродной кислоты; тонкіе и очень выемчатые листья, также какъ и бо́льшая часть водяныхъ растеній, вообще разлагаютъ ее болѣе, нежели другія. Напримѣръ, вербовникъ можетъ разложить углеродной кислоты, въ одинъ день, въ семь или восемь разъ болѣе своего объема.

Углеродно-кислый газъ, разлагаясь въ растеніяхъ, оставляетъ въ нихъ углеродъ, а кислородъ, составляющій одну изъ его составныхъ частей, выходитъ изъ растеній, какъ сіе доказано точными опытами вышеупомянутыхъ физиковъ.

Можно думать, какъ замѣчаетъ Сенебье, что растенія постоянно поглощаютъ и теряютъ углеродъ, и что ихъ здоровое состояніе много зависитъ отъ пропорціи удерживаемаго ими углерода; но мы не имѣемъ объ этомъ никакого положительнаго опыта.

Можно полагать, съ нѣкоторымъ основаніемъ, что углеродъ играетъ въ прозябеніи такую же роль, какъ кислородъ въ составленіи животныхъ тѣлъ; то есть, что онъ поддерживаетъ жизнь растеній, ускоряя обращеніе жидкихъ частей и сгущая твердыя. Самыя твердыя деревья суть тѣ, которыя содержатъ наиболѣе углерода.

Углеродъ, по изслѣдованіямъ новѣйшихъ химиковъ, есть одно изъ началъ, входящихъ въ составъ маслъ, смолъ, камеди, растительныхъ солей; кажется, однакожъ, что изобильнѣе онъ бываетъ въ деревьяхъ.

Растенія почерпаютъ потребное для нихъ количество углерода изъ воздуха и изъ земли. Въ самомъ дѣлѣ, въ воз-

духѣ, почти всегда, находится углеродная кислота, а воздухъ около растеній безпрестанно возобновляется. Черноземъ состоитъ почти изъ чистаго углерода, который, соединясь съ кислородомъ атмосферы, становится углеродною кислотою, по опытамъ Ингенгуза. Сверхъ того, нѣкоторые допускаютъ, что азотъ, или лучше, водородъ, хотя сіи газы разсматриваются, какъ простыя тѣла, снабжаютъ растенія углеродомъ чрезъ свое разложеніе.

Хотя наши познанія объ углеродѣ еще не очень далеки, однако почитаютъ за вѣрное, что все то, что дѣлается въ земледѣліи для умноженія количества углерода въ земляхъ, служитъ къ умноженію произведеній земледѣлія, и что, такимъ образомъ, зимняя вспашка, хорошо перегорѣлый навозъ, смѣшеніе земли, мергель, мѣлъ и обломки другихъ известковыхъ камней, кипѣлка, суть средства удобрительныя тѣмъ, что удерживаютъ углеродную кислоту въ землѣ.

УГОЛЬ (древесный). Не совсѣмъ сожженное дерево.

Свойства угля.

Уголь, въ томъ видѣ, какъ разсматриваютъ его химики, не таковъ, какимъ получается отъ жженія дерева. Въ природѣ, онъ находится совершенно образованнымъ, т. е. составляетъ одно изъ растительныхъ началъ. Когда разлагаютъ растенія, то отдѣляютъ отъ нихъ уголь; но древесный уголь не бываетъ чистымъ: онъ содержитъ въ себѣ соли и земли. Новѣйшіе же химики *углеродомъ* называютъ то, что прежніе называли *чистымъ углемъ*, т. е. чистое угольное вещество, отдѣленное отъ постороннихъ веществъ, съ которыми оно составляетъ обыкновенный уголь.

Когда сожигаютъ уголь, онъ соединяется съ кислородомъ воздуха и образуетъ углеродную кислоту, которая, въ запертомъ пространствѣ, скопляется до того, что дѣлаетъ обыкновенный воздухъ неспособнымъ къ дыханію, и причиняетъ обмороки и самую смерть. Уголь, въ томъ видѣ, какъ онъ добывается въ лѣсахъ, болѣе вреденъ, потому что, при горѣніи его, образуются, кромѣ углеродной кислоты, еще другія неспособныя для дыханія вещества: но тотъ, который получаютъ отъ жженія дерева въ обыкновенныхъ печахъ, менѣе вреденъ, потому что, при горѣніи его, образуется менѣе не-

способныхъ для дыханія веществъ. Обыкновенный уголь отъ печнаго, главнѣйше, различается бо́льшимъ содержаніемъ въ себѣ водорода. Печной уголь легче и воспламеняется скорѣе.

Разрушеніе угля на воздухѣ столь медленно, что его полагаютъ почти неразрушимымъ отъ дѣятелей природы; а еще лучше сохраняется онъ въ землѣ. Уголь, найденный въ развалинахъ Геркулана и подъ щебнемъ строеній древнихъ городовъ, былъ въ такомъ же видѣ, какъ недавно сожженный. На семъ замѣчаніи основывается обычай закапывать уголь въ межевыя ямы. Обугливаютъ также концы свай, внѣшнія стороны водопроводныхъ трубъ и всякое дерево, назначаемое къ закапыванію въ землю, чтобы предохранить отъ гнили; но если согласиться съ замѣчаніями Дюгамеля и Гартига, то, кажется, средство сіе есть слабое предохраненіе отъ гніенія.

Ежели уголь довольно сухъ, и въ особенности изъ печей, то онъ быстро поглощаетъ влажность атмосфернаго воздуха.

Уголь, какъ тѣло, имѣющее черный цвѣтъ, поглощаетъ солнечные лучи и согрѣвается; а какъ худой проводникъ теплоты, сохраняетъ ее долгое время.

Уголь имѣетъ свойство поглощать или вбирать въ себя газы и пары; основываясь на семъ, употребляется онъ для очищенія жидкостей, въ которыхъ находящіяся растительныя и животныя вещества разлагаются и образуютъ различныя газообразныя и парообразныя вещества, сообщающія, большею частію, непріятный запахъ; а уголь, будучи прибавленъ къ сей жидкости, поглощаетъ образовавшіеся газы и тѣмъ истребляетъ дурной запахъ.

Основываясь на вышеупомянутомъ свойствѣ угля поглощать газы, употребляютъ его для воспрепятствованія загніенію мясъ и для возстановленія свѣжести ихъ, когда они уже начали портиться. Для сего закапываютъ мяса въ кучу углей, а если они немного уже попортились, то можно отнимать у нихъ непріятный запахъ посредствомъ угля.

Угольный порошокъ считаютъ хорошимъ средствомъ для воспрепятствованія образованію виннаго камня и гнили на зубахъ, и для истребленія зловоннаго дыханія, также полезнымъ наружнымъ

средствомъ въ гноевыхъ ранахъ.

Уголь, сверхъ упомянутаго свойства вбирать въ себя пары и газы, можетъ еще обезцвѣчивать растительныя краски, и на семъ его свойствѣ основываютъ очищеніе меду, сахару и пр.; но на этотъ послѣдній предметъ пригоднѣе животный уголь.

Уголь употребляютъ для полученія стали изъ желѣза; въ семъ случаѣ, углеродъ угля соединяется съ желѣзомъ: отъ чего происходитъ сталь.

Но самое значительное употребленіе угля бываетъ въ хозяйствѣ, также на фабрикахъ и заводахъ, для произведенія высокой температуры: ибо если уголь хорошо выженъ, то горитъ безъ пламени и дыму.

Уголь, накаленный до-бѣла, разлагаетъ воду, и для того кузнецы и повара брызжутъ водою въ затопленныя печи, чтобы усилить степень огня.

Но большое количество воды гаситъ огонь отъ того, что она препятствуетъ соприкосновенію горящаго тѣла съ воздухомъ, безъ котораго тѣла не могутъ горѣть, потому что, при горѣніи, кислородъ отдѣляется изъ воздуха и соединяется съ горючимъ тѣломъ.

Углей не должно хранить въ погребахъ или въ другихъ влажныхъ мѣстахъ, потому что они вбираютъ въ себя много влаги и другихъ газовъ: это дѣлаетъ ихъ не столь способными для горѣнія.

О добываніи древеснаго угля.

Добываніе угля въ томъ видѣ, въ какомъ оно производится въ лѣсахъ, безъ сомнѣнія, несовершенно и сопряжено съ значительнымъ ущербомъ, потому что равняется пятой части употребляемаго дерева; но имѣетъ ту выгоду, что производится на самомъ мѣстѣ, простѣйшимъ способомъ, безъ издержекъ на перевозку и приборы. Такая выгода удерживаетъ этотъ способъ повсюду, въ тѣхъ мѣстахъ, въ которыхъ перевозка лѣсу, употребляемаго на уголья, не облегчается рѣками или каналами, или другими удобнѣйшими средствами, съ малыми издержками. И такъ, весьма важный предметъ былъ бы: изыскать средства улучшить добываніе угля и уменьшить потерю, причиняемую тѣмъ. Для сего изобрѣтены приборы, посредствомъ которыхъ, хотя и добывается боль-

шее количество угля, а сверхъ того, получается деготь и уксусъ; но употребленіе сихъ приборовъ будетъ всегда ограничено какими нибудь мѣстностями, по причинѣ первоначальныхъ издержекъ, сопряженныхъ съ заведеніемъ ихъ.

Гартигъ, въ своемъ сочиненіи: *Lehrbuch für Förster,* представляетъ весьма занимательные выводы опытовъ и наблюденій надъ добываніемъ угля. Онъ разсуждаетъ объ этомъ, какъ о важнѣйшей операціи, производимой въ лѣсахъ, потому что, въ бо́льшей части странъ, ежегодно превращается значительное количество дровъ въ уголь, и что качество и количество добываемаго угля, болѣе или менѣе, зависятъ отъ искуства работниковъ.

Гартигъ составилъ теорію добыванія угля. Если, говоритъ онъ, бросить кусокъ дерева въ горнъ, на свободномъ воздухѣ, и погасить только тогда, когда онъ будетъ совершенно проникнутъ огнемъ во всѣхъ частяхъ; то получится, такъ называемый, *печной уголь,* который, будучи зажженъ вторично, даетъ только слабый жаръ, потому что дѣйствіе свободнаго воздуха извлекло изъ него весьма большую часть сгараемаго вещества, или, какъ выражаютъ химики, потому что уголь сей потерялъ весьма большую часть углерода, соединившагося съ кислородомъ атмосферы и теплородомъ, съ которыми онъ образуетъ углеродную кислоту. Но если положатъ кусокъ дерева въ такую печь, которая допускаетъ дѣйствіе воздуха, необходимаго только для поддержанія огня, и если закутываютъ эту печь для погашенія угля, когда онъ раскаленъ до-бѣла; или если жгутъ дерево въ сосудѣ, плотно закрытомъ, раскаляя его до-красна, а послѣ охлаждаютъ; то получается, въ обоихъ сихъ случаяхъ, такой уголь, который, при употребленіи, даетъ жаръ въ высочайшей степени.

Въ самомъ дѣлѣ, уголь, добываемый въ запертомъ пространствѣ, въ которое допускаютъ весьма мало воздуха, или въ закупоренномъ сосудѣ, производитъ дѣйствіе сильнѣе и продолжительнѣе самаго дерева, и по этой причинѣ, предпочитаютъ такой уголь, во всѣхъ случаяхъ, когда надобно произвести жаръ въ высочайшей степени, сгараемымъ веществомъ въ маломъ объемѣ.

По наблюденіямъ Гартига, искусный угольщикъ можетъ изъ 100 куб. футовъ или изъ 3 до 6 фунтовъ сухаго буковаго дерева, выжечь 30 куб. футовъ или 840 фунтовъ угля, а изъ 100 куб. футовъ или 3,600 фунтовъ сухаго сосноваго дерева, 34 к. ф. или 578 фунтовъ угля. Слѣдовательно, букъ теряетъ около четырехъ пятыхъ своего вѣса или семь десятыхъ своего объема, сосна пять шестыхъ своего вѣса или двѣ третьихъ своего объема*.

И такъ, выгоды добыванія угля весьма важны въ лѣсномъ хозяйствѣ, потому что въ бо̀льшей части земель, изобильныхъ лѣсомъ, извлекаютъ незначительный доходъ, по причинѣ затрудненій въ перевозкѣ, или когда обращаютъ дерево въ золу.

При добываніи угля, должно разсматривать:

1) *Свойство дерева, назначаемаго на обращеніе въ уголь;*

2) *Время, самое примичтельное;*

3) *Выборъ мѣстоположенія;*

4) *Приготовленіе мѣста;*

5) *Самую выгодную величину, которую должны имѣть костры;*

6) *Расположеніе и наружный видъ костровъ;*

7) *Покрываніе костровъ;*

8) *Способъ подкладыванія огня въ костры;*

9) *Добываніе;*

10) *Охлажденіе угля;*

11) *Выгребаніе угля;*

12) *Перевозку;*

13) *Испытаніе качествъ угля;*

14) *Доказательство, что угольщики сдаютъ то самое количество угля, которое должно было получиться изъ ввѣренной имъ древесной массы.*

Вотъ какъ Гартигъ изъясняетъ способъ разсматриванія, въ особенности, каждаго изъ сихъ предметовъ.

А. О свойствѣ дерева, назначаемаго для обращенія въ уголь.

Чтобы оцѣнить свойство дерева, назначаемаго на добываніе угля, должно разсматривать: *породу дерева, возрастъ, качества, время, въ которое оно срублено, размѣренія его и состояніе сухости или влажности.*

Всякая древесная порода можетъ быть превращена въ

* Гартигъ замѣтилъ, что куб. фут. дерева, также какъ и угля, представляетъ здѣсь дѣйствительную толщину, т. е. что они измѣряются безъ пустоты и по своей взаимной плотности.

уголь; но опытъ научаетъ, что жаръ, производимый углями изъ разныхъ породъ древесныхъ, бываетъ столь же различенъ, какъ и самыя деревья, изъ которыхъ добыты уголья.

Въ статьѣ: *Сгараемость деревъ*, показаны выводы опытовъ Гартига надъ жженіемъ деревъ, приведенные въ сравненіе съ выводами, полученными Вернекомъ надъ степенью жара, производимаго каждымъ родомъ углей.

Изъ сихъ выводовъ видно, что почти изъ всѣхъ лиственныхъ породъ, должны быть предпочтены деревья средняго возраста, которыя даютъ высочайшую степень жара; а изъ смолистыхъ породъ, достигшія многолѣтняго возраста, коихъ древесина совершенно здорова, равно тѣ деревья, которыя не измѣнились отъ доставки ихъ на мѣсто водою. Изъ сихъ опытовъ слѣдуетъ также, что всякое дерево, срубленное не въ соку, даетъ болѣе жару, и производитъ лучшій уголь, нежели дерево, срубленное во время сокообращенія.

Что касается до размѣреній деревъ, назначаемыхъ на уголь, то они различны почти во всѣхъ странахъ; но обыкновенно не рубятъ плахъ длиннѣе 7 футовъ и короче 3 футовъ; а по большей части, отъ 5 до 6 футовъ въ длину, потому что эта длина самая выгодная, какъ мы увидимъ далѣе. Сверхъ сего, всякое дерево, которое имѣетъ болѣе 4 дюймовъ въ толщину, должно быть расколото. Между мелкими пнями, которыхъ не нужно колоть, можно употреблять пни въ одинъ дюймъ толщиною; они даютъ хорошій уголь, если угольщики умѣютъ хорошо размѣстить ихъ въ кострѣ.

Б. О времени, самомъ приличномъ для жженія угля.

Самая выгодная пора для жженія угля есть: съ начала или половины Мая до конца Сентября. Ранѣе или позже, время неблагопріятно для сей операціи, потому что земля и воздухъ содержатъ въ себѣ много влажности, а ночи весьма продолжительны; но и большая сухость лѣтомъ также вредна для добыванія угля; впрочемъ, это обстоятельство можетъ воспрепятствовать только при большихъ производствахъ. Время, самое неблагопріятное, есть то, которое слѣдуетъ непосредственно за таяніемъ снѣговъ. Необходимость заставляла Гар-

тига иногда добывать уголь въ это время, и каждый разъ онъ находилъ, что четвертая часть угля терялась, когда обугливали дерево сырое на влажной землѣ. Потеря бываетъ не столь значительна, ежели дерево очень сухо; но, за всѣмъ тѣмъ, не должно добывать угля во время засухи, безъ особенной нужды.

В. О выборѣ мѣста для угля.

Когда дѣло идетъ о выборѣ мѣста для устроенія костра, надобно брать слѣдующія обстоятельства въ разсужденіе:

а) Должно, по возможности, выбирать мѣсто такое, которое было бы при дорогѣ или просѣкѣ, или на краю лѣса, и расположено такъ, чтобы повозки могли проѣзжать безъ затрудненія.

б) Земля, на выбранномъ мѣстѣ, не должна быть ни влажна, ни тверда, ни рыхла, ни камениста, ни подвержена стоку воды. Лучшая земля, подъ лѣсными произведеніями, есть обыкновенно также грунтъ, самый выгодный для устроенія костра, потому что она въ соразмѣрномъ количествѣ проникнута воздухомъ, не крѣпнетъ отъ жару и свободно принимаетъ въ себя влагу, вытекающую изъ дерева, во время добыванія.

в) Костры должны быть устроены въ мѣстахъ, наименѣе подверженныхъ вѣтрамъ и защищаемыхъ или горами, или большимъ лѣсомъ.

г) Наконецъ, весьма выгодно, если другія обстоятельства дозволяютъ выбирать угольныя мѣста по сосѣдству воды, или не въ дальнемъ отъ нея разстояніи.

При выборѣ мѣста для костра, надобно наблюдать, сколько обстоятельства позволятъ, правила, выше изложенныя; но ежели найдутъ прежнія угольныя мѣста, которыя не сдѣлались еще совершенно негодными къ новой выработкѣ, то ихъ должно занять преимущественно, потому что первое добываніе на новомъ мѣстѣ не удается такъ хорошо, какъ на старомъ, на которомъ добывали уже нѣсколько разъ. Ежели старыя мѣста не могутъ быть заняты, то, по крайней мѣрѣ, должно собрать на нихъ угольную пыль, для улучшенія новыхъ мѣстъ. Ею посыпаютъ, на нѣсколько дюймовъ въ толщину, новыя мѣста, и употребляютъ ее же для закрытія костра, смѣшивая съ

землею; симъ средствомъ достигаютъ лучшаго обугливанія, нежели какое было бы на свѣжей землѣ.

Г. О приготовленіи мѣстъ угольныхъ.

Должно опредѣлить величину и видъ мѣсту для добыванія угля.

Величина мѣста зависитъ отъ величины костра, который слѣдуетъ на немъ установить; но вокругъ должно оставить пустое пространство на 3 фута въ ширину; наприм. если костеръ 18 футовъ въ діаметрѣ, то мѣсту должно дать 24 фута въ діаметрѣ. Такъ какъ всѣ костры имѣютъ форму пирамидальную, слѣдовательно основаніемъ фигуру круглую, то мѣсто должно быть круглое и совершенно ровное. Для сего угольщики ставятъ въ срединѣ колъ, который называютъ *среднимъ коломъ* (Quentel-Pfahl), и посредствомъ веревки, съ накинутою на него петлею, или шеста, прикрѣпленнаго къ колу такимъ же образомъ, очерчиваютъ кругъ для мѣста. Когда это сдѣлано, вскапываютъ все мѣсто, очищаютъ отъ травъ и кореньевъ; уравниваютъ мѣсто, возвышая къ колу выпуклостію, такъ, чтобы оно у кола, или центра, имѣло возвышенія отъ 8 до 14 дюймовъ противъ окружности, смотря по величинѣ мѣста. Симъ средствомъ, стараются воспрепятствовать нижнимъ концамъ плахъ становиться на грунтъ земли, отъ чего они лучше обугливаются, а притомъ и влажность, выходящая изъ дерева, стекаетъ изъ подъ костра, чего не могло бы быть на горизонтальномъ мѣстѣ.

Во многихъ мѣстахъ, земля бываетъ такъ поката, что не возможно сыскать площадки, довольно пространной для складки костра на ровномъ грунтѣ; въ этомъ случаѣ, выкапываютъ большую часть площадки въ горѣ, а остальное мѣсто возвышаютъ посредствомъ кольевъ, которые поддерживаются деревянными обрубками, сплоченными между собою, и на которые насыпаютъ слой земли, отъ 18 дюймовъ до 2 футовъ въ вышину: это, по нуждѣ, одно средство, остающееся для приготовленія угольнаго мѣста; но тогда жженіе костра требуетъ бо́льшаго вниманія, потому что текучій воздухъ бываетъ неровенъ, и, не смотря на всѣ попеченія, обугливаніе удается не столь хорошо, какъ въ томъ случаѣ, когда костеръ скла-

денъ на твердой землѣ. Къ этому средству должно прибѣгать только въ необходимости.

Д. О величинѣ, самой выгоднѣйшей, какую должно давать костру.

Мнѣнія, какой величины долженъ быть костеръ, различны. Въ нѣкоторыхъ странахъ, дѣлаютъ весьма большіе костры; въ другихъ — очень малые, и повсюду утверждаютъ, что избранная величина есть самая выгоднѣйшая. По особеннымъ испытаніямъ, костры, содержащіе въ себѣ отъ 1200 до 1600 кубическихъ футовъ или отъ 4 до 6 куб. саж. дерева, должны имѣть преимущество. Ежели костеръ больше, уголь остается очень долгое время подверженнымъ дѣйствію огня и теряетъ свою доброту; съ другой стороны, угольщики не могутъ направлять огонь, по мѣрѣ надобности, и ежели обугливаніе не удается, то происходитъ отъ того весьма большая потеря. Если складываютъ костры менѣе означенныхъ, то количество мелкихъ углей бываетъ соразмѣрно значительнѣе, и тогда должно имѣть болѣе дерева для дополненія костровъ, болѣе покрышки, болѣе земли подъ костры, и наблюденіе бываетъ очень раздѣлено.

Гартигъ убѣжденъ, что величина костровъ, выше опредѣленная, есть самая выгоднѣйшая, и онъ всегда находилъ, что тогда получали болѣе угля и лучшаго качества, нежели тогда, какъ дѣлали костры болѣе или менѣе. Большіе костры, сверхъ того, невыгодны, когда дерево совсѣмъ свѣжее или очень сухое. Въ семъ случаѣ, Гартигъ совѣтуетъ складывать костры только отъ 800 до 1000 кубическихъ футовъ, или отъ 3 до 4 куб. саж., потому что тогда легче управлять огнемъ, и, какъ по многимъ опытамъ оказалось, получается лучшій уголь и въ бо́льшемъ количествѣ.

Ж. О способѣ складыванія и видѣ, какой давать кострамъ.

Когда дѣлаютъ костеръ, то сначала распоряжаются, смотря по предположенію, какъ зажигать его: сверху или снизу.

Нѣтъ сомнѣнія, что зажигать костеръ сверху не лучше. Въ семъ случаѣ, поступаютъ такъ: ставятъ въ срединѣ жердь въ 12 футовъ вышиною,

называемую *мачтою*; прикрѣпляютъ вокругъ нея, многими вязлами, вѣтви и сухой хворостъ, такъ что все это образуетъ родъ прямой фашины, въ одинъ футъ въ діаметрѣ; или ставятъ въ срединѣ три или четыре такія жерди, на 10 или 12 дюймовъ разстоянія, связываютъ ихъ вязлами, и наполняютъ промежутокъ самымъ сухимъ деревомъ, или головнями.

Когда угольщикъ установитъ, такимъ образомъ, прямыя фашины, то занимается установкою плахъ, раздѣленныхъ на правильныя груды, по ихъ величинѣ, и перепиливаетъ въ длину, примѣрно, на 5 футовъ. Онъ ставитъ, весьма близко и околофашинъ, нѣсколько очень мелкихъ плахъ, обращая ихъ корою наружу; ставитъ ихъ вертикально, но такимъ образомъ, чтобы онѣ могли держаться; сближаетъ ихъ, по возможности, а пустыя мѣста наполняетъ щепами. Когда это начало костра имѣетъ около 4 футовъ въ діаметрѣ, тогда разставляетъ, вокругъ и на ровномъ разстояніи, самыя толстыя плахи, потомъ тѣ, которыя тоньѣе, а въ послѣднемъ ряду, самыя тонкія, или колышки; но должно неопустительно стараться, всѣ промежутки наполнять мелкими короткими отрубками, и давать костру основаніе круглое, дѣлая только такой скатъ, который необходимъ для удержанія покрышки. Когда первый ярусъ сложенъ, угольщикъ становитъ, такимъ же образомъ, другой, и потомъ третій—правильною кучею; а чтобы докончить костеръ, раскалываетъ надвое многія мелко расколотыя уже до того плахи, или нѣсколько искривленныхъ кругляшей; и образуетъ изъ нихъ, на усѣченномъ конусѣ, который представляетъ костеръ, родъ полушара или скуфьи; въ этомъ полушарѣ, мелкія плахи и кругляши кладетъ онъ весьма плотно одни къ другимъ, и такъ, что костеръ, который долженъ тогда имѣть около 12 футовъ въ вышину, имѣетъ видъ закругленнаго сверху конуса, и можетъ удержать на себѣ покрышку.

Ежели предполагаютъ развести огонь снизу (что не очень одобряется), потому что, во всякомъ случаѣ, обугливаніе костра происходитъ сверху внизъ; то стараются оставить свободнымъ каналъ, или отверстіе боковое, откуда вѣтеръ, или текучій воздухъ, могъ бы имѣть наименьшее дѣйствіе.

Для сего кладутъ на землю, въ избранномъ направленіи, такой отрубокъ дерева, отъ 6 до 8 дюймовъ въ діаметрѣ, который долженъ доставать до мачты; потомъ установляютъ расколотыя плахи, какъ обыкновенно, и, по мѣрѣ распространенія костра, вытаскиваютъ къ себѣ отрубокъ изъ подъ плахъ. Отъ сего образуется трехугольное отверстіе, служащее для разведенія огня сухими щепами, хворостомъ и корою, которые кладутъ между кольями, подпирающими мачту; остальная часть костра устанавливается точно такъ, какъ выше описано.

Когда плахи, назначаемыя на уголь, имѣютъ 4 фута въ длину, то устанавливаютъ ихъ въ два яруса, одинъ на другой, а на второмъ дѣлаютъ вершину костра (скуфью). Въ семъ случаѣ, костеръ имѣетъ только 10 или 11 футовъ вышины; а когда ставятъ малые костры въ 3 или 4 куб. саж. и плахи въ 6 футовъ въ длину, тогда вершину дѣлаютъ на первомъ ярусѣ, потому что иначе костеръ не имѣлъ бы необходимой соразмѣрности.

Такимъ же образомъ поступаютъ при составленіи костровъ изъ пней (колодъ); только устроеніе сихъ костровъ мелочнѣе, потому что пней не возможно устанавливать, въ такомъ порядкѣ, столь плотно, какъ расколотыя плахи или кругляши. Сверхъ того, угольщикъ стараться долженъ, по возможности, чтобы внѣшняя окружность костра состояла изъ плахъ или кругляшей, хорошо сплоченныхъ между собою и установленныхъ въ порядкѣ, съ большимъ попеченіемъ.

3. О покрышкѣ (закутываніи) костра.

Когда костеръ сложенъ такъ, какъ описано выше, тогда занимаются покрышкою его, чтобы воспрепятствовать слишкомъ сильному дѣйствію воздуха. Сія покрышка составляется: 1) изъ покрышки сырой; 2) изъ покрышки земляной.

Сырая покрышка дѣлается или изъ весьма топкаго дерева, листьевъ, хвороста, смолистыхъ деревъ, моху, кустарника, или иногда изъ соломы. Что касается до земляной покрышки, то она дѣлается изъ мелкаго чернозема, или изъ угольной пыли.

Когда употребляется дернъ, какъ то принято обыкновенно въ Нассау, то покрываютъ

нимъ костеръ снизу, до отверстія у мачты. Сія дерновая покрышка должна быть тонка и сложена наподобіе черепицы, т. е. куски дерна кладутся край на край. Если нужно сдѣлать сырую покрышку изъ другихъ матеріяловъ, выше упомянутыхъ, то, равнымъ образомъ, начинаютъ снизу, и даютъ этой покрышкѣ толщину въ 3 или 4 дюйма; но должно всегда стараться, какъ въ семъ случаѣ, такъ и въ другихъ, чтобы верхъ костра былъ покрытъ тонкими кусками дерна, и вообще, чтобы покрышка сверху была толще покрышки нижнихъ частей костра.

Когда сырая покрышка окончена, то сверху кладутъ земляную покрышку. Угольщики дѣлаютъ ее изъ мелкаго чернозема, или изъ угольной пыли, которую кладутъ въ 2 или 3 дюйма толщиною, смотря по тому, какъ требуетъ сего качество сырой нижней покрышки, и по тому, болѣе или менѣе нуженъ доступъ воздуха для дерева, назначеннаго къ обугливанію. Чтоже касается до закрытія верхняго отверстія костра, то сіе производится кускомъ дерна.

Ежели слой земли у основанія костра осыпается, въ такомъ случаѣ должно сдѣлать нѣкоторый родъ поддержки, чтобы воспрепятствовать осыпанію. Для этого вколачиваютъ вокругъ костра, на приличномъ разстояніи, вертикально, колышки; на нихъ кладутъ, горизонтально, другіе колышки, и симъ средствомъ удерживаютъ осыпаніе земляной покрышки, до того времени, пока костеръ, дѣйствіемъ переугливанія, не ссядется, мало по малу, и не получитъ достаточнаго склона, чтобы не имѣть нужды въ подпорѣ, сдѣланной для покрышки.

И. О способѣ зажиганія костра.

Угольщики зажигаютъ костры, обыкновенно, по утру, чтобы лучше наблюдать за огнемъ въ продолженіе дня. Если огонь должно класть сверху, то угольщикъ дѣлаетъ, рукояткою лопаты, граблей, или заостреннымъ коломъ, въ одинъ дюймъ толщиною, нѣсколько рядовъ дыръ, для воздуха и дыма, въ покрышкѣ верхней части костра, насквозь до дерева, назначеннаго для обугливанія, разстояніемъ одну отъ другой на футъ, и такъ, чтобы верхній рядъ былъ на футъ отъ от-

верстія у мачты. Сдѣлавъ сіи дыры, угольщикъ бросаетъ нѣсколько зажженныхъ углей на хворостъ, окружающій мачту, чтобы развести небольшое пламя. Ежели хворостъ хорошо загорится и огонь прохватитъ внизъ фута наполтора, то закрываютъ отверстіе, въ срединѣ, большимъ кускомъ дерна; густой дымъ, темно-сѣраго цвѣта, выходитъ тогда изъ всѣхъ дыръ, и огонь обнимаетъ разныя части костра.

К. О обугливаніи костра.

Ежели огонь положенъ сверху (что несравненно выгоднѣе), то костеръ оставляютъ закрытымъ на пять или шесть часовъ; послѣ сего, приподнимаютъ кусокъ дерна, покрывающій отверстіе подлѣ мачты, и пустоту, которая образуется отъ дѣйствія огня, наполняютъ мелкими обрубками; потомъ отверстіе сіе опять закрываютъ дерномъ. Такое дополненіе возобновляется, пока костеръ значительно не осядетъ: сперва два раза въ двадцать четыре часа, потомъ одинъ разъ, а наконецъ—совсѣмъ прекращается. Для этого, въ первые разы употребляютъ простыя щепы, послѣ коротkіе колышки, а наконецъ довольно твердые обрубки дерева.

О степени самаго обугливанія дерева, угольщики судятъ по цвѣту и запаху дыма. Выше сказано, что лишь только костеръ зажгутъ, дерево, еще не обуглившееся, производитъ дымъ темно-сѣрый; цвѣтъ сей свѣтлѣетъ по немногу и становится голубымъ или перловымъ, когда дерево превратится въ уголь. Ежели угольщики замѣчаютъ, что сквозь дыры, сдѣланныя ими до разведенія огня, выходитъ немного дыму свѣтло-голубаго, на запахъ смолистаго, и если, сверхъ того, угли ломаются или осѣдаютъ, когда ходятъ по костру, или когда бьютъ колотушкою (Wahrhammer); это означаетъ, что угли уже довольно перегорѣли въ тѣхъ мѣстахъ, въ которыхъ огонь прохватывалъ: тогда угольщики дѣлаютъ въ покрышкѣ нѣсколько рядовъ дыръ, ниже первыхъ, къ основанію костра, чтобы способствовать дѣйствію огня въ этомъ мѣстѣ; а верхнія дыры затыкаютъ землею, чтобы огонь тамъ погасить, ибо дѣйствіе его въ томъ мѣстѣ будетъ уже вредно. Работники продолжаютъ, такимъ образомъ, до самаго основанія

костра, и тогда весь костеръ будетъ обугленъ.

Если угольщикъ хорошо понимаетъ свое дѣло, то костеръ долженъ, при осадкѣ, сохранить свой правильный видъ и представлять, при окончаніи обугливанія, совершенный конусъ, который, конечно, будетъ имѣть только половину той величины, которую имѣлъ первоначально, до обугливанія; но такое обугливаніе требуетъ большаго вниманія и искуснаго направленія огня. Сверхъ того, въ бурное время, угольщику надобно быть очень внимательну и осторожну; тогда онъ долженъ дѣлать противъ вѣтра щиты изъ хвороста. Если время очень сухо, онъ долженъ нерѣдко поливать водою покрышку костра, или эту покрышку дѣлать толще, чтобы воспрепятствовать сильному дѣйствію воздуха; и, вообще, онъ обязанъ стараться засыпать угольною пылью всѣ провалы и дыры, которые будутъ образоваться на покрышкѣ костра, чтобы огонь не проникъ въ нихъ.

Угольщикъ, въ особенности, долженъ стараться избѣгать ускоренія обугливанія. Обугливаніе очень скорое имѣетъ двойную невыгоду: даетъ уголь низшаго качества и въ меньшемъ количествѣ, потому что весьма сильное дѣйствіе воздуха въ кострѣ заставляетъ уголь терять самую дѣйствительную часть горючей матеріи, и обращаетъ много дерева въ золу. Правда, что не можно въ точности опредѣлить времени, сколько должно продолжаться обугливаніе костра опредѣленной величины, ибо это зависитъ отъ свойства дерева и состоянія температуры; однакожъ, Гартигъ всегда находилъ, что получаемо было бо́льшее количество угля и лучшей доброты, при употребленіи ниже означеннаго времени.

1. Для костра въ 1600 куб. футовъ, сложеннаго изъ *расколотыхъ плахъ, не очень сухихъ, дубовыхъ* или *буковыхъ*, и когда время благопріятствуетъ, должно употребить шестнадцать или осьмнадцать сутокъ.

2. Для костра, такой же величины, изъ *березы* или *смолистыхъ деревъ*, отъ двадцати двухъ до двадцати четырехъ сутокъ.

3. Для костра, такой же величины, изъ *ольхи*, отъ двадцати четырехъ до двадцати шести сутокъ.

Костры самые малые, изъ сухаго дерева и мягкихъ по-

родъ, требуютъ менѣе времени.

Л. Объ охлажденіи костра.

Когда костеръ совершенно обугленъ, то затыкаютъ всѣ отверстія, чтобы потушить огонь; но какъ огонь не скоро тухнетъ во внутренности костра, то почти всѣ угольщики, вообще, имѣютъ обыкновеніе, спустя двадцать четыре часа послѣ закрытія отдушинъ, дѣлать въ покрышкѣ граблями борозды, глубиною до самыхъ углей, чтобы раздѣлить эту покрышку и сдѣлать тоньше, а послѣ набросить ее на открытыя борозды. Сія тонкая пыль лучше и глубже проходитъ въ костеръ между углей, и скорѣе гаситъ огонь. Однакожъ, можно довольствоваться, когда костеръ обугленъ хорошо и огонь погасъ, чтобы увеличивать толщину покрышки, насыпая золы отъ прежнихъ обугливаній, и давать, такимъ образомъ, кострy остывать. Въ первомъ случаѣ, можно выгребать уголья нѣсколькими днями прежде, нежели во второмъ.

М. О выгребаніи углей.

Лишь только костеръ остылъ до того, что верхній слой углей не содержитъ въ себѣ болѣе огня (что бываетъ чрезъ нѣсколько дней), тогда можно начать выгребаніе угольевъ. Это дѣлается слѣдующимъ образомъ: угольщикъ проводитъ, подобно тому, какъ надобно поступать для погашенія костра, узкую борозду въ покрышкѣ костра, и вынимаетъ тонкой слой углей, отчасти руками, отчасти граблями съ длинными желѣзными зубьями. Сдѣлавъ это, онъ опять засыпаетъ борозду угольною пылью, и продолжаетъ, такимъ образомъ, вокругъ всего костра. Угли кладетъ онъ на сторону отъ костра, и старается не разбивать ихъ, потому что за крупные платятъ дороже, нежели за мелкіе. Такое выгребаніе должно дѣлать всегда вечеромъ, для того, чтобы ночью удобнѣе замѣтить огонь, который можетъ еще оставаться въ угляхъ, и чтобы погасить его пылью или водою, и быть увѣрену, что къ прибытію перевозчиковъ, утромъ, всѣ угли совершенно погасли.

Такимъ образомъ, продолжаютъ, каждый вечеръ, выгребать часть углей изъ костра, до тѣхъ поръ, пока всѣхъ не выгребутъ, и не останутся только средніе, которые мель-

че, легче прочихъ и даютъ жару менѣе, потому что они бываютъ очень долго подвержены дѣйствію огня: по этой причинѣ, и продаютъ ихъ обыкновенно дешевле, или, по крайней мѣрѣ, отгребаютъ въ особыя кучи, чтобы употребить въ такое дѣло, для котораго нуженъ легкій уголь. Кромѣ сего мелкаго угля изъ средины, остаются еще другіе мелкіе, когда выгребаютъ крупные; ихъ называютъ *скребными углями* (Rechkohlen), потому что отдѣляютъ отъ крупныхъ скребкомъ. Ихъ надобно также отдѣлять отъ обыкновенныхъ крупныхъ углей. Въ отношеніи качества, можно считать ихъ средними между обыкновенными крупными углями и углями изъ средины; ихъ, въ особенности, спрашиваютъ кузнецы и слесаря, которые употребляютъ также угли изъ средины съ большею пользою, нежели съ какою употреблять можно было бы ихъ на заводахъ.

Н. О перевозкѣ углей.

При перевозкѣ углей, должно обращать вниманіе: 1) *на то, чтобы уголь не терялся въ пути;* 2) *на то, чтобы не подвергался большой тряскѣ и не разбивался отъ того;* 3) *на то, чтобы не мочило его дождемъ,* такъ какъ онъ теряетъ отъ этого свое качество.

Для избѣжанія всѣхъ сихъ неудобствъ, перевозку угля производятъ на телѣгахъ и таратайкахъ, снабженныхъ весьма плотными плетенками изъ прутьевъ ивы или орѣшника; вынимаютъ даже у телѣгъ доски, и дно плетенокъ дѣлаютъ выпуклымъ снизу, поддерживая ихъ сѣтками изъ веревокъ; покрываютъ уголь парусиною, чтобы предохранить отъ дождя. Если дороги хороши, то все равно: возить ли въ телѣгахъ или таратайкахъ; но по дурнымъ дорогамъ надобно предпочитать телѣги, которыя идутъ не такъ скоро и не столь тряски, какъ таратайки. *

* Часто вывозятъ уголь изъ лѣсовъ вьючнымъ скотомъ, въ куляхъ, вѣсомъ по 125 фунтовъ, которые кладутъ поперегъ лошадиной спины, или въ малыхъ мѣшкахъ, на вьючномъ сѣдлѣ. Такія ноши углей продаются въ мѣстахъ, не столь отдаленныхъ отъ лѣсовъ.

Для снабженія заводовъ и большихъ кузницъ, потребляющихъ много угля, возятъ его въ коробахъ опредѣленной мѣры, которые выгружаются снизу. Короба сіи служатъ также иногда и для перевозки угля въ порты, потому что, будучи измѣрены, даютъ возможность имѣть точнѣйшее

О. О способѣ узнавать качество угля.

Когда уголь трудно ломается, очень мало маратъ руки и въ изломѣ блестящъ, то это можетъ почесться однимъ изъ вѣрнѣйшихъ признаковъ, что онъ хорошо приготовленъ; но ежели уголь ломается легко, чернитъ пальцы, это служитъ доказательствомъ, что онъ былъ весьма долгое время въ огнѣ, или что дерево, изъ котораго онъ добытъ, испорчено. Хорошо приготовленный уголь долженъ быть звонокъ, тяжелъ и безъ большихъ трещинъ. Ежели всѣ сіи признаки есть, можно быть увѣрену, что угольщикъ хорошо выполнилъ свое дѣло; однакожъ, нельзя требовать отъ него, что бы онъ сдѣлалъ хорошій уголь изъ дурнаго дерева, которое долго оставалось въ лѣсу, или изъ посохшаго на корнѣ. И такъ, что бы цѣнить работу угольщика, должно обращать вниманіе на качество дерева, имъ употребляемаго.

П. Какъ удостовѣряются, то ли количество угля доставили угольщики, какое изъ отпущенной имъ древесной массы должно было выйти.

Сверхъ удостовѣренія, хорошій ли уголь приготовили угольщики изъ доброкачественнаго дерева, весьма важно знать, въ томъ ли количествѣ онъ получается отъ нихъ, какое должно выйти изъ отпущенной имъ древесной массы. Тотъ, кто наблюдалъ за работою большаго числа угольщиковъ, долженъ знать, что искусный и внимательный работникъ добываетъ несравненно бо́льшее количество угля и лучшаго качества, нежели работникъ, незнающій своего дѣла и нерадивый. Какъ въ

свѣдѣніе о количествѣ угля, привозимаго изъ лѣсу.

Уголь, привезенный въ портъ, грузятъ на суда. Ежели суда велики, то ставятъ вокругъ твердые колья, или частыя решетки, которые идутъ перпендикулярно къ бортамъ, на 6 или 8 футовъ одинъ отъ другаго, потому что такой величины должны быть плетенки, назначаемыя для погрузки угля. Сіи вертикальные колья перекладываютъ другими, горизонтальными, и связываютъ съ первыми мочальными веревками или вязлами. Колья привязываютъ также къ липовымъ веревкамъ, идущимъ съ одного борта на другой; уставивъ всю внутренность судовъ, такимъ образомъ, кольями и плетенками, нагружаютъ ихъ углемъ. Суда, не столь большія, плавающія по каналамъ, снабжаются только еловыми и др. п. кольями, въ вышину плетенокъ, и вмѣсто липовыхъ веревокъ, ставятся въ уголья еловые и др. п. колья.

уголь обращаютъ большое количество дерева, и цѣна на него высока, то весьма важно знать, сколько искусный угольщикъ можетъ добыть угля изъ даннаго количества древесной массы.

Гартигъ наблюдалъ добываніе угля въ большомъ количествѣ, и замѣчалъ весьма искусныхъ угольщиковъ. Таблица, ниже сего приведенная, содержитъ въ себѣ выводы его наблюденій. Въ ней показана разность, существующая между результатами труда хорошаго работника и посредственнаго; но сія разность будетъ еще значительнѣе, если сравненіе сдѣлать между произведеніемъ, получаемымъ отъ неспособнаго и нерадиваго угольщика, и произведеніемъ хорошаго угольщика.

Древесныя породы.	Количество употребляемаго дерева. Мѣра.		вѣсъ сухаго дерева.	Количество произведеннаго угля. искуснымъ угольщикомъ.			посредственнымъ угольщикомъ.			Сколько фунтовъ угля на 100 фунтовъ дерева.	
	безъ потери.	съ потерею.		безъпот.	съ потерею.	вѣсъ угля.	безъ потери.	съ потерею.	вѣсъ угля.	у хорошаго работника.	у посредственнаго работника.
	куб. фут.	куб. фут.	Фунты.	к.фут.	куб. фут.	фун.	куб. фут.	куб. фут.	фун.		
1. Букъ. Дерево колотое, отъ 100 до 120 лѣтъ	100	144	3906	30	70 2/3	840	27	63 1/2	756	21 1/3	19 1/2
2. Букъ. Вязанки изъ сучьевъ, срубленныхъ для прочистки лѣса, 60 и 90 лѣтнихъ деревъ. .	100	180	4200	32	75 1/4	960	28	66	840	23	20
3. Дубъ. Колотыя плахи изъ пней, негодныхъ на строеніе . . .	100	180	4500	28	66	560	25	58 3/4	500	12	11
4. Дубъ. Вязанки изъ жердей отъ 18 до 20 лѣтъ	100	200	4600	31	73	744	28	66	672	16	14 1/2
5. Сосна. Колотыя плахи изъ деревъ отъ 70 до 80 лѣтъ	100	144	3600	34	80	578	31	73	527	16	14 2/3
6. Сосна. Вязанки изъ сучьевъ, срубленныхъ для прочистки лѣса.	100	180	3000	32	75 1/3	512	29	68 1/4	464	17	15 1/2

Гартигъ, въ означеніи качества дерева, говоритъ о вязанкахъ изъ сучьевъ, обрубаемыхъ съ 60 и 70 лѣтнихъ деревъ для прочистки лѣса. Извѣстно, что въ Германіи прочищаютъ высокоствольные лѣса въ разные возрасты; о деревьяхъ, произшедшихъ отъ прочистки, здѣсь именно говорится.

О добываніи угля въ средней полосѣ Россіи.

Въ отведенныхъ лѣсныхъ дачахъ, добываніе угля производится слѣдующимъ образомъ: дрова, въ 1¼ аршина длиною, складываютъ на мѣстѣ срубки стоймя, сколь возможно плотнѣе, въ пирамидальные костры, въ два яруса, оставляя въ срединѣ ихъ пустоту, въ видѣ трубы, для разведенія огня. Костры сіи обкладываютъ снаружи ельникомъ, сверхъ ельника покрываютъ дерномъ, кореньями наружу, а поверхъ дерна обсыпаютъ землею; послѣ того уколачиваютъ землю колотушками, оставляя, у основанія костровъ, нѣсколько продушинъ для выхода дыма. Когда такимъ образомъ костеръ приготовленъ, бросаютъ сверху въ трубу смолистыя зажженныя щепы и нѣсколько полѣнъ дровъ; когда дрова начнутъ горѣть, тогда всю трубу наполняютъ еще дровами, заколачиваютъ деревяннымъ отрубкомъ, который покрываютъ ельникомъ и дерномъ, и засыпаютъ сверху землею, какъ и весь костеръ. По мѣрѣ обращенія дровъ въ уголь, дѣлается осадка костра и появляются въ дернѣ трещины, чрезъ которыя воздухъ, имѣя доступъ къ плахамъ, можетъ ихъ воспламенить и обратить въ золу; для предупрежденія сего, нѣсколько человѣкъ, день и ночь, должны наблюдать тщательно за кострами, и при появленіи пламени, тотчасъ засыпать трещины землею и вновь уколачивать колотушками. Такимъ образомъ, обугливаніе продолжается отъ 7 до 10 дней. За сутки до выгребанія угля, снимаютъ съ костра дернъ и ельникъ, и засыпаютъ одною только землею, чтобы потушить огонь.

Если, при выгребаніи костровъ, оказываются горящія головни и появляется пламя, то оное гасятъ водою.

Концы полѣньевъ у земли обыкновенно не догараютъ; ихъ подвергаютъ вторичному обугливанію, или употребля-

ютъ на растопку другихъ костровъ.

По сему способу, изъ каждой кубической сажени дровъ добывается угля 18 четвертей.

Обугливаніе можетъ быть производимо только съ Мая по Ноябрь, до первыхъ морозовъ.

Для склада четырехъ костровъ, полагая въ каждый дровъ 5 куб. саженъ, нарѣзки дерну, подноса его къ кострамъ, обложенія плахъ, обивки и насыпки землею, употребляется 20 человѣкъ; для присмотра за кострами, во время обугливанія: мастеръ 1, рабочихъ 4; для разобранія костровъ и залитія огня, на каждый, по 4 человѣка; для перемѣра угля и укладки на воза, по 4 человѣка.

О добываніи угля въ печахъ.

Всякія дрова, безъ разбора качества и мѣры, устанавливаются, отъ 2 до 5 саженъ, въ печь, стоймя, въ видѣ пирамиды, и для зажженія ихъ, подкладываютъ снизу горящія лучины и мелкія дрова. Пока дрова не разгорятся, закладываютъ дверь печи кирпичами; промежутокъ между кирпичною закладкою и досками засыпаютъ землею и уколачиваютъ ее плотно, чтобы воздухъ не могъ проходить внутрь печи; послѣ того даютъ дровамъ горѣть до 2 часовъ, а по прошествіи сего времени, верхнее отверстіе, или отдушину, задвигаютъ болѣе половины чугунными заслонами; въ такомъ положеніи, дрова чрезъ сутки обращаются въ уголь.

На другія сутки, кладутъ въ печь, чрезъ верхнее отверстіе, еще отъ 3 до 4-хъ саженъ дровъ; отверстіе также оставляютъ открытымъ на два часа, а потомъ опять заслоны до половины сдвигаютъ. Въ 3, 4 и 5-я сутки кладутъ дровъ по три сажени, тѣмъ же самымъ порядкомъ, какъ въ первый и во второй дни, а въ 6, 7 и 8-я наполняютъ печь, чрезъ тоже отверстіе, такимъ количествомъ дровъ, сколько помѣститься можетъ.

По прошествіи восьми сутокъ, когда печь почти вся наполнится углемъ, обѣ половины заслона верхняго отверстія сдвигаются плотно, замазываются глиною и засыпаются землею сверху, толщиною до 8 вершковъ, чтобы уголья совершенно потухли и печь остыла; въ такомъ положеніи оставляютъ отъ 15 до 16 сутокъ, пока огонь не по-

тухнетъ, что̀ узнается по тому, когда чугунные заслоны будутъ имѣть мало теплоты.

Въ послѣдній день, съ верхняго отверстія очищается земля, и снимаются чугунныя заслонки; послѣ сего, передъ входомъ въ печь, выколачиваютъ со столбовъ доски, очищаютъ землю и вынимаютъ кирпичъ, а готовый уголь, совершенно потухшій, выбираютъ изъ печи.

Добываніе угля въ такихъ печахъ можно производить во весь годъ безостановочно, и получается отъ 20 куб. саженъ дровъ 500 четвертей угля.

Для подвоза дровъ къ печамъ, на разстояніе версты, и бросанія въ печь, нужно 10 человѣкъ рабочихъ и 10 лошадей; для выбора угля изъ печи, мѣры и складки на воза, 20 человѣкъ; для присмотра за печами, въ теченіи 25 дней, на каждую печь по одному человѣку.

Расходы при добываніи угля, симъ способомъ, простираются до 1,105 рублей ассиг.

О способахъ добыванія угля въ Новгородской губерніи.

Для добыванія угля, дрова заготовляютъ въ зимнее время; вывозятъ изъ лѣсу къ селеніямъ лѣтомъ; ставятъ въ полѣнницы вышиною въ сажень и въ двѣ, для просушки, близъ того мѣста, гдѣ они должны быть обращаемы въ уголь.

Обугливаніе начинаютъ съ Петрова дня, а обыкновеннѣе въ Августѣ, къ которому времени дрова лучше просыхаютъ.

Дрова ставятъ въ костры, дѣлаютъ по срединѣ каждаго костра, съ низу до верху, отверстіе или родъ трубы изъ кольевъ, кои вколачиваютъ въ землю по срединѣ же костра, вышиною, смотря по пропорціи дровъ, въ одинъ ли рядъ они покладены или въ два ряда; колъ отъ кола въ такомъ находятся разстояніи, чтобы они образовали помянутую трубу, шириною въ ½ аршина, а въ верху поуже, и укрѣпя ихъ плетенымъ изъ прутьевъ обручемъ, окладываютъ вокругъ дровами, комлями внизъ, дабы костеръ былъ въ низу шире, а въ верху уже. Потомъ, покрывая весь костеръ мелкою еловою хвоею и накидавъ толсто переработанной земли, пускаютъ сверху въ отверстіе или трубу огонь, бросая туда мелкоколотыя сухія дрова, или отъ преж-

няго обугливанія головни, до тѣхъ поръ, пока костеръ не разгорится; когда же довольно займется, то по сторонамъ костра внизу дѣлаютъ два отверстія, или поддувала, дабы огонь не затушился, и во все время, пока костеръ не обуглится, хозяинъ находится при немъ съ заступомъ, чтобы, въ случаѣ, если окажутся прогорѣлыя мѣста, и въ нихъ начнетъ проходить огонь, можно было засыпать ихъ тотчасъ землею.

Ежели, при большомъ вѣтрѣ, этой предосторожности принято не будетъ, то костеръ, прогорѣвъ въ разныхъ мѣстахъ, обрушивается, и дрова сгорятъ такъ, что угля изъ нихъ получится весьма мало или вовсе ничего; для сего, днемъ и ночью, неослабно смотрятъ, а особливо при большихъ вѣтрахъ, которые при добываніи угля опаснѣе всего; мокрая же погода не дѣлаетъ костру никакого помѣшательства или убытка въ углѣ.

Костеръ обугливается, при тихой погодѣ, въ 8 и 10, а иногда и въ 14 дней; по перегорѣніи его, землю сверху снимаютъ и уголь разрываютъ слегка, а который еще горитъ, тотъ заливаютъ водою.

Костры складываютъ изъ 2¼, 3½, 5 и 6 кубическихъ саженъ, а могутъ они быть отъ 10 до 40 саженъ.

Объ опытахъ, произведенныхъ надъ добываніемъ угля въ разныхъ мѣстахъ Россіи.

По сему способу добыванія, былъ произведенъ опытъ въ Августѣ и Сентябрѣ 1817 г. надъ 39½ саженями дровъ, въ разныхъ 10 кострахъ; изъ нихъ вышло чистаго угля 1270 четвертей, мусору 17¼ четвертей, головней, годныхъ на добываніе угля, 149 четвертей 6 четвериковъ.

Въ сложности причиталось изъ каждой сажени дровъ: чистаго угля 32 четверти 1 четверикъ, мусору 3½ четверти, головней 3 четверти 6⅞ четверика.

Бывшіе при опытахъ замѣтили, что каждый костеръ горѣлъ не одинаковое число дней, и именно: 8, 9, 10 и 12; погода была не одинаковая; иные добывали уголь въ сухое время и безъ вѣтра, а другіе въ вѣтреную погоду и съ дождемъ.

Въ вѣтреную и дождливую погоду, костры горѣли долѣе, нежели въ хорошую, но выходъ угля оказался почти

одинаковъ. Промышляющіе углемъ удостовѣряютъ, что добывать его изъ еловаго лѣсу выгоднѣе, нежели изъ сосноваго, который, обугливши, остается прочнымъ, какъ было и дерево, а еловый растрескивается и его на мѣру выходитъ болѣе; и что когда уголь добывается на новомъ мѣстѣ, не просушенномъ прежнимъ жженіемъ, то выходъ бываетъ гораздо менѣе отъ сырости земли.

Подобные же опыты были производимы въ 1806 и 1807 годахъ; выводы ихъ показывали, что изъ одной кубической сажени дровъ выходило угля:

Въ Тульскихъ заскахъ.

Изъ дубовыхъ — 21 четверть.
— подстоя разнаго рода . 21⅔ —
— валежника . 20⅞ —

Въ Калужскихъ заскахъ.
1-й опытъ въ дурную погоду.

Изъ сыраго сосноваго лѣсу, изъ валежника и смѣшаннаго съ еловымъ и осиновымъ. . 16 четвер.
— еловаго сыраго . . . 16 —
Изъ валежныхъ сухоподстойныхъ разнаго рода около . . . . 16 четвер.
— осиновыхъ третье-годичной рубки . . 16½ —

2-й опытъ тамъ же.

Изъ осиновыхъ прошлогодней рубки . . . . 18 —
— осиновыхъ сырыхъ . . . . 19 —

Въ сложности выходило всѣхъ сортовъ чистаго угля:
Въ Тульскихъ засѣкахъ почти 21 четверть.
— Калужскихъ 16⅛ —
Вообще по обѣимъ засѣкамъ по 18⁹⁄₁₆ —

УДѢЛЬНАЯ ТЯЖЕСТЬ ДЕРЕВЪ. См. *Дерево* (стр. 310).

УКРѢПЛЕНІЕ ЛЕТУЧИХЪ ПЕСКОВЪ. См. *Летучій песокъ.*

УПРУГОСТЬ ДРЕВЕСИНЫ (Elasticität oder Federkraft des Holzes). Свойство, по которому древесина, будучи выведена постороннею силою

изъ занимаемаго ею положенія, снова принимаетъ оное. Сего свойства требуютъ, преимущественно, лѣса, употребляемые на разныя машины, на балки въ строеніяхъ и, въ особенности тамъ, гдѣ они должны выдерживать значительную тяжесть; причемъ, однакожъ, такіе лѣса должны имѣть и большую крѣпость. Чѣмъ годичные древесные слои чаще и мельче, тѣмъ бо́льшую упругость имѣетъ растеніе; поэтому, одна и та же порода, въ Сѣверныхъ странахъ, обладаетъ симъ свойствомъ въ высшей степени, нежели въ Южныхъ. Вообще, дерево на корнѣ имѣетъ болѣе упругости, нежели срубленное, и свойство сіе оказывается въ сильнѣйшей степени осенью, слабѣе лѣтомъ и весною, и наименѣе зимою. Упругость срубленнаго дерева, кромѣ свойства каждой породы, зависитъ также отъ возраста, въ которомъ оно срублено, отъ температуры, въ которой будетъ находиться, и отъ степени сухости. Старыя и совершенно молодыя деревья имѣютъ менѣе упругости, нежели деревья средняго возраста; теплота умепьшаетъ, холодъ увеличиваетъ упругость, и, наконецъ, чѣмъ лучше высушено дерево, до употребленія его въ дѣло, тѣмъ болѣе оно сохраняетъ это свойство, и наоборотъ. Впрочемъ, для балокъ и стропилъ въ строеніяхъ, гдѣ необходимо требуется лѣсъ толстый и, слѣдовательно, весьма стараго возраста, преимущественно употребляютъ илимъ, сосну, лиственницу, ель, пихту, ясень и осину, ибо породы сіи, въ старомъ возрастѣ, сохраняютъ болѣе упругости, нежели другія.

Относительно упругости различныхъ древесныхъ породъ, опытомъ дознано, что наибо́льшую упругость имѣетъ тисъ (Taxus baccata), который, поэтому, въ древности употреблялся преимущественно на луки, пока не начали дѣлать ихъ изъ стали; наименьшую упругость имѣютъ: молодой грабъ, кленъ и дубъ, въ особенности старый, который, поэтому, не долженъ быть употребляемъ на балки и стропила, ибо легко кривится.

Нижеслѣдующая таблица изображаетъ, въ числахъ, приблизительно, высшую степень упругости наиболѣе употребительныхъ древесныхъ породъ.

Илимъ. . . .	100
Лиственница . . .	95

Береза	95 (?)
Сосна, пихта и ясень	86
Осина и букъ . . .	70
Тополь	60
Дубъ	47
Ольха	40
Ива	38 (?)

УРАГАНЪ. Слово, взятое съ Индѣйскаго, означаетъ стремительное столкновеніе многихъ вѣтровъ.

Ураганы случаются въ однѣхъ странахъ чаще, нежели въ другихъ: напримѣръ, въ странахъ, находящихся между тропиками, они бываютъ не такъ часты и не такъ сильны, какъ въ Европѣ; равно осенью они обыкновеннѣе, чѣмъ въ другія времена года.

Ураганы часто причиняютъ ужасныя опустошенія. Нельзя представить примѣра разительнѣе описаннаго въ *Journal de Paris*, 28 Іюня 1819. Въ ночи съ 8 на 9-е того мѣсяца, ужасный ураганъ причинилъ опустошенія въ Біотскомъ поселеніи Варскаго округа. Въ слѣдъ за сильнымъ проливнымъ дождемъ, образовался водяной столбъ во впадинѣ холма, и вскорѣ кустарники, виноградники, самыя толстыя деревья, были вырваны съ корнями силою вѣтра, и отнесены на такое разстояніе, что долго послѣ того, не могли еще найти обломковъ. Даже верхній слой земли, состоявшій изъ чернозема, снесло на пространствѣ полу-мили въ длину и около 400 футовъ въ ширину.

Въ Американскихъ и Индѣйскихъ колоніяхъ, жители нашли средство предохранять свои сахарныя плантаціи отъ урагановъ, обсаживая ихъ деревьями съ большими отвѣсными корнями и гибкими вѣтвями, особенно въ низкихъ равнинахъ, лежащихъ въ маломъ разстояніи отъ моря.

УРШАНЪ. Такъ называются, въ Томской губерніи, боровые лѣса, растущіе на песчаныхъ возвышенныхъ мѣстахъ.

УСАЧЪ, *Cerambyx*. См. *Насѣкомыя* (стр. 667).

УСТЬЕ (Stigma). Существенная часть пестика, которая располагается, обыкновенно, на самой вершинѣ маточника, а въ отсутствіе его, на самомъ яичникѣ. Устье принимаетъ плодородную пыль, выходящую изъ пыльниковъ. Оно бываетъ всегда губчатое, занимаетъ большое пространство, во время оплодотворе-

нія, и покрыто влагою. См. *Физіологія*, Отд. 5-е.

УСЫШКА СВАЛЕННЫХЪ ДЕРЕВЪ. Когда изъ свѣжаго, только что срубленнаго лѣса, будетъ выдѣланъ брусъ, и потомъ въ точности измѣрятся длина и толщинаего; тогда, по совершенной высушкѣ, окажется, при вторичномъ измѣреніи его, весьма замѣтная разность въ длинѣ, а особливо въ толщинѣ, противу прежде измѣренныхъ длины и толщины. Эта разность, или потеря въ древесной массѣ, называется усышкою древесины (Schwinden des Holzes). Лѣсъ, который высушенъ въ высшей степени, при сырой ненастной погодѣ, становится опять нѣсколько толще (разбухаетъ) и тяжеле.

УЧРЕЖДЕНІЕ ЛѢСНАГО УПРАВЛЕНІЯ. Лѣса, по необходимости ихъ для общественной и частной жизни, и по важности для нуждъ государства, принадлежатъ къ важнѣйшимъ частямъ государственныхъ имуществъ. Лѣса составляютъ одно изъ главныхъ условій осѣдлой жизни; въ знойныхъ песчаныхъ степяхъ Африки и Аравіи, или въ луговыхъ безлѣсныхъ равнинахъ Средней Азіи, осѣдлая жизнь невозможна. Многія вѣтви промышленности, необходимыя для благосостоянія государства, основываются, главнымъ образомъ, на лѣсныхъ произведеніяхъ. Полноводіе рѣкъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ, удобство сообщеній, плодородіе почвы и, наконецъ, самый климатъ много зависятъ отъ лѣсовъ.

Истребленіе лѣсовъ, или недостатокъ въ лѣсныхъ произведеніяхъ, угрожаютъ государству ужасными, неотвратимыми бѣдствіями, тѣмъ болѣе, что средства человѣка, всемогущія для истребленія лѣсовъ, почти безсильны для возобновленія ихъ. Большое изобиліе лѣсовъ всегда влечетъ за собою малоцѣнность древесныхъ матеріяловъ, которая имѣетъ неизбѣжнымъ слѣдствіемъ пренебреженіе лѣсоразведенія и замѣщенія срубаемыхъ деревъ; а вмѣстѣ съ тѣмъ, заставляетъ забывать, что удобное расположеніе лѣсовъ гораздо важнѣе изобилія ихъ, и что единственное средство отклоненія недостатка въ древесныхъ матеріялахъ есть возстановленіе, на всѣхъ пунктахъ государства, равновѣсія между ежегоднымъ приращеніемъ и употребленіемъ лѣсовъ.

Самые огромные запасы лѣсовъ не могутъ отклонить недостатка, потому что лѣса, не смотря на обширность ихъ, рано или поздно, истощаются, по крайней мѣрѣ, на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пользованіе удобно. Многія страны имѣютъ еще огромные запасы лѣсовъ; но на берегахъ сплавныхъ и судоходныхъ рѣкъ, вблизи заводовъ, городовъ и въ мѣстахъ, хорошо воздѣланныхъ и сильно заселенныхъ, лѣса уже исчезли.

«Нельзя не согласиться, говоритъ, въ одномъ изъ своихъ сочиненій, ученый Нѣмецкій лѣсоводецъ Пфейль, съ справедливостью положенія, что въ безлѣсныхъ странахъ, Правительство можетъ гораздо менѣе заботиться о сохраненіи лѣсовъ, чѣмъ въ лѣсистыхъ странахъ. Въ первыхъ, каждый чувствомъ собственныхъ нуждъ убѣжденъ въ необходимости сохраненія и разведенія лѣсовъ; во вторыхъ, напротивъ того, истребленіе лѣсовъ оправдывается въ простолюдіи, обыкновенно, пословицею: *лѣсъ и несчастіе растутъ ежедневно* (Holz und Unglück wächst alle Tage), а самые лѣса почитаются неимѣющими никакой цѣны.»

Необходимость сохраненія, возобновленія и подчиненія лѣсовъ особому надзору, со стороны Правительства, предпочтительно предъ прочими видами государственной собственности, были признаваемы во всѣхъ благоустроенныхъ государствахъ. Въ ВВЕДЕНІИ показано, что въ древнія, среднія и новыя времена, Правительства постоянно обращали вниманіе на лѣса и подчиняли ихъ особому управленію и законодательству.

Прежде изложенія управленія лѣсами, по существующимъ нынѣ законамъ въ Россіи, покажемъ выводимыя Нѣмецкими лѣсоводами начала, на которыхъ, по теоріи науки лѣсоводства, должно основываться управленіе лѣсами.

Учрежденіе лѣснаго управленія, говоритъ Гартигъ, имѣетъ цѣлью сохраненіе лѣсовъ, поддержаніе ихъ въ хорошемъ, соотвѣтствующемъ нуждамъ государства состояніи, и возможно-выгодное пользованіе лѣсами.

Для совмѣстнаго съ требованіями учрежденія лѣснаго управленія, тотъ же лѣсоводецъ полагаетъ слѣдующія основныя правила:

1. Учрежденіе лѣснаго управленія и производство дѣлъ должны быть, по возможности, просты и соотвѣтственны съ требованіями лѣсоводства.

2. Лѣсные чины должны имѣть нѣкоторое, сообразное съ званіемъ, ученое образованіе. Почему необходимо заведеніе лѣсныхъ школъ, разныхъ степеней, и строгое испытаніе кандидатовъ, желающихъ занимать должности по лѣсному управленію.

3. Для каждаго класса лѣсныхъ чиновниковъ опредѣляется соразмѣрный, не слишкомъ обширный и не слишкомъ тѣсный, кругъ дѣятельности.

4. Производство дѣлъ по лѣсному вѣдомству, сообразное съ общимъ учрежденіемъ, должно быть въ точности опредѣлено и объявлено всѣмъ лѣснымъ чинамъ.

5. Каждый, служащій въ лѣсномъ вѣдомствѣ, долженъ получать достаточное содержаніе, соразмѣрное съ занимаемою должностью и личными заслугами.

6. Каждому лѣсному чиновнику долженъ быть открытъ путь къ достиженію, посредствомъ заслугъ, высшихъ званій.

7. Для лѣсоводства опредѣляются общія, постоянныя правила, основанныя на началахъ науки.

8. Законы, относящіеся до лѣсовъ, охоты и рыбной ловли, должны быть сообразны съ правилами науки и съ требованіями государства; лѣсная полиція наблюдаема съ должною строгостью; а всѣ случаи, могущіе причинить вредъ лѣсамъ, владѣльцамъ или потребителямъ, отклоняемы соотвѣтственными предупредительными мѣрами.

9. Права казны, частныхъ владѣльцевъ и потребителей лѣсовъ, должны быть свято сохраняемы.

10. Приносящія вредъ лѣсамъ повинности должны быть приведены въ безвредное положеніе, или, если предвидится необходимость, совершенно отмѣнены.

11. Ежегодное естественное приращеніе лѣсовъ, при правильномъ хозяйствѣ, должно быть съ точностью опредѣлено, и служить основаніемъ для назначенія ежегодныхъ доходовъ съ лѣсовъ и пользованія лѣсами.

12. По сравненіи ежегоднаго естественнаго приращенія лѣсовъ съ требованіями государства въ древесныхъ

матеріялахъ, нужно принять соотвѣтственныя мѣры для отклоненія могущаго случиться недостатка и для наивыгоднѣйшаго употребленія лѣсовъ. Также необходимо, чтобы лѣсныя дачи имѣли выгодное для пользованія лѣсомъ расположеніе, а излишнее пространство лѣсовъ было обращено подъ хлѣбопашество, если почва то позволяетъ, или, въ противномъ случаѣ, оставлено подъ лѣсами.

13. Всѣ владѣльцы лѣсовъ должны состоять подъ нѣкоторымъ надзоромъ Правительства, для того, чтобы они не опустошали своихъ лѣсовъ, въ противность пользъ государства и своихъ собственныхъ.

14. Звѣроловство должно быть хорошо направляемо; но притомъ не нужно слишкомъ щадить дичи, которая можетъ размножиться ко вреду лѣсовъ и полей; также рыбную ловлю производить съ бережливостью.

15. Относительно разныхъ видовъ пользованія лѣсами, нужно изслѣдовать и опредѣлить, какія именно вѣтви могутъ быть завѣдываемы непосредственно казною, и какія отдаваемы въ оброчное содержаніе.

16. Выгоднѣйшіе способы добыванія и обдѣлки лѣсныхъ произведеній, разнаго рода, должны быть опредѣлены точными правилами.

17. Необходимо принять мѣры для удобнаго и дешеваго доставленія лѣсныхъ произведеній.

18. Употребленіе лѣсныхъ произведеній должно быть подчинено соотвѣтственнымъ правиламъ.

19. Сбытъ лѣсныхъ произведеній совершается по выгоднѣйшему способу продажи.

20. Для лѣсной торговли, назначается опредѣленная мѣра и сообразный способъ измѣренія.

21. Цѣны лѣсныхъ произведеній должны быть дешевы и сообразны съ достоинствомъ.

22. По лѣсному вѣдомству должно быть составляемо, возможно близкое, примѣрное исчисленіе ежегодныхъ доходовъ и расходовъ.

23. Лѣсное счетоводство и контроль должны быть, по возможности, просто составлены.

24. Пріемъ и храненіе суммъ должны производиться съ точностью и вѣрностью, и подвергаться строгой повѣркѣ.

25. Лѣсные чины должны имѣть подробныя и вѣрныя свѣдѣнія объ обязанностяхъ и кругѣ дѣятельности каждаго.

Почти въ каждой странѣ, продолжаетъ Гартигъ, лѣса такъ обширны, и дѣла, по лѣсному вѣдомству, такъ многосложны и различны, что требуютъ многочисленныхъ исполнителей. Сверхъ того, дѣла эти очень разнообразны, хорошее исполненіе ихъ предполагаетъ много различныхъ способностей и теоретическихъ и практическихъ свѣдѣній; а потому лица, составляющія лѣсное вѣдомство, необходимо должны быть раздѣлены на нѣсколько классовъ или степеней, смотря по роду ихъ занятій.

Изъ науки лѣсоводства извѣстно, что дѣла по лѣсному хозяйству, а вмѣстѣ съ тѣмъ, и лица, необходимыя для исполненія этихъ дѣлъ, могутъ быть раздѣлены:

1) на охраняющихъ,
2) управляющихъ,
3) ревизующихъ и
4) счетныхъ чиновниковъ.

Къ тому должно присоединить:

5) нижнюю лѣсную судебную инстанцію.

При обширности лѣсовъ, въ большихъ государствахъ, предполагаются, сверхъ того:

6) мѣстныя лѣсныя управленія или присутственныя мѣста;

и 7) общее центральное лѣсное управленіе.

Далѣе, Гартигъ излагаетъ обязанности каждаго изъ поименованныхъ лѣсныхъ чиновниковъ и присутственныхъ мѣстъ.

1. Лѣсная стража, или охраняющіе чины, завѣдываютъ, каждый, опредѣленнымъ, смотря по мѣстнымъ обстоятельствамъ, болѣе или менѣе обширнымъ участкомъ; охраняютъ его отъ злоумышленниковъ; ловятъ и представляютъ въ суды, для наказанія, лѣсныхъ воровъ, и, вообще, преступниковъ лѣсныхъ законовъ; наблюдаютъ за неприкосновенностью границъ лѣсовъ. Лѣсная стража состоитъ подъ непосредственнымъ начальствомъ лѣсничаго.

2. Управляющіе чиновники, или лѣсничіе, управляютъ болѣе или менѣе обширнымъ лѣсничествомъ, состоящимъ изъ нѣсколькихъ лѣсныхъ участковъ. Лѣсничій завѣдываетъ своимъ лѣсничествомъ, на основаніи постановленій и законовъ; охраняетъ и улучшаетъ его, по правиламъ науки лѣсоводства; заботится о возможно выгодномъ пользованіи и о выдѣлкѣ всѣхъ потребныхъ произведеній, и, наконецъ, ве-

детъ строгую натуральную повѣрку лѣсовъ.

Лѣсничіе состоятъ въ завѣдываніи инспектора лѣсовъ.

3. Ревизующіе чиновники, или лѣсные инспекторы, имѣютъ надзоръ за всѣми частями лѣснаго хозяйства въ цѣломъ округѣ, состоящемъ изъ нѣсколькихъ лѣсничествъ. Къ обязанностямъ лѣснаго инспектора принадлежатъ: составленіе и представленіе начальству на утвержденіе предположеній о пользованіи лѣсами и улучшеніи ихъ; составленіе смѣтъ расходовъ и доходовъ; подробное наставленіе лѣсничихъ при приведеніи тѣхъ предположеній въ исполненіе; повѣрка и, если нужно, поправка работъ и распоряженій лѣсничихъ. Кромѣ того, лѣсной инспекторъ долженъ наблюдать за пріемомъ и выдачею лѣсныхъ произведеній всякаго рода; вести строгую повѣрку лѣсовъ въ подчиненныхъ ему лѣсничествахъ; присутствовать при производствѣ судебныхъ дѣлъ по лѣснымъ преступленіямъ, и, вообще, всѣми силами стараться, чтобы лѣсные законы были свято соблюдаемы и правильно примѣняемы.

Лѣсные инспекторы подчиняются мѣстному лѣсному присутственному мѣсту.

4. Счетные чиновники, или лѣсные казначеи. Къ обязанностямъ этого разряда чиновниковъ принадлежатъ: надзоръ за магазинами лѣсныхъ произведеній и древесныхъ сѣмянъ; составленіе общаго счета изъ частныхъ счетовъ, подаваемыхъ лѣсничими, съ показаніемъ выручки за лѣсные матеріялы, прочихъ доходовъ и, наконецъ, всѣхъ издержекъ, обращенныхъ на лѣса, и добываніе лѣсныхъ произведеній. Кромѣ того, счетные чиновники должны принимать всѣ поступающія по лѣсному вѣдомству деньги, производить выдачи по предписаніямъ начальства, и чистый доходъ представлять въ государственныя казначейства. Счеты свои подаютъ сіи чиновники ежегодно, или въ другіе назначенные сроки, въ мѣстныя лѣсныя управленія.

5. Нижнія лѣсныя судебныя инстанціи, по мнѣнію Гартига, должны состоять изъ:

1) мѣстнаго чиновника юстиціи, съ надлежащимъ числомъ дѣлопроизводителей;

2) лѣснаго инспектора, и 3) лѣснаго счетнаго чиновника.

Лица сіи должны ежемѣсячно, или въ другіе опредѣленные сроки, собираться въ извѣстные дни на назначенное мѣсто, для разсмотрѣнія и рѣшенія дѣлъ по лѣснымъ преступленіямъ и для наказанія виновныхъ. Эти лица, составляя нижнюю судебную инстанцію для всѣхъ судебныхъ дѣлъ, по лѣсному вѣдомству производящихся, должны заботиться объ охраненіи правъ и преимуществъ казны. Кромѣ того, сія же инстанція разсматриваетъ и опредѣляетъ потребности поданныхъ въ лѣсныхъ матеріялахъ, и представляетъ свои предположенія на утвержденіе начальства.

6. Мѣстныя лѣсныя управленія, помѣщаемыя, по возможности, въ центрѣ завѣдываемыхъ лѣсовъ, имѣютъ обязанности: вести во всѣхъ лѣсахъ своей провинціи, области или губерніи, лѣсоводство по требованіямъ науки и мѣстности, согласно съ предписаніями высшаго лѣснаго управленія и, вообще, сообразно съ государственными законами; предлагать полезные и необходимые законы, постановленія, измѣненія и распоряженія; производить испытаніе кандидатовъ на низшія должности по лѣсному вѣдомству; надзирать за подчиненными чинами лѣснаго вѣдомства и, въ нужныхъ случаяхъ, давать потребныя наставленія и разрѣшенія; ежегодно производить, посредствомъ своихъ членовъ, мѣстное обозрѣніе и повѣрку состоянія лѣсовъ; заботиться о сохраненіи, улучшеніи, разведеніи и долговременномъ употребленіи лѣсовъ; о важныхъ и сомнительныхъ предметахъ, также о замѣщеніи вакантныхъ мѣстъ, награжденіи и наказаніи лѣсныхъ чиновниковъ, представлять высшему лѣсному управленію; въ случаяхъ, нетерпящихъ отлагательства, принимать приличныя предварительныя мѣры; ежегодныя предположенія по разведенію, употребленію лѣсовъ и по другимъ лѣсоводственнымъ работамъ, представлять, до приведенія ихъ въ исполненіе, съ надлежащими объясненіями и замѣчаніями, на разсмотрѣніе и утвержденіе высшаго лѣснаго управленія; и наконецъ, въ исходѣ года, подавать общій отчетъ объ управленіи завѣдываемыми лѣсами, съ показаніемъ всѣхъ доходовъ и расходовъ по лѣсному вѣдомству, чистаго дохода, разныхъ улучшеній, пріобрѣтеній, за-

мѣчательнѣйшихъ судебныхъ дѣлъ, перемѣнъ въ чиновникахъ лѣснаго вѣдомства, и, вообще, всѣхъ важныхъ и заслуживающихъ вниманія предметовъ.

7. Центральное или высшее лѣсное управленіе, помѣщаемое всегда въ столицахъ, имѣетъ обязанностями: устройство и направленіе всѣхъ частей лѣсоводства по всему государству, сообразно съ правилами лѣснаго и государственнаго хозяйства; составленіе нужныхъ законовъ, постановленій, инструкцій и т. д.; разсматриваніе и утвержденіе плановъ и предположеній, представляемыхъ мѣстными лѣсными управленіями; составленіе требуемыхъ ими разрѣшеній или наставленій; заботу о образованіи будущихъ чиновниковъ лѣснаго вѣдомства; испытаніе кандидатовъ на высшія должности; замѣщеніе вакантныхъ мѣстъ, награжденіе отличившихся и наказаніе виновныхъ чиновниковъ; по временамъ, осмотръ хода и состоянія лѣсохозяйства на мѣстахъ, и, наконецъ, приложеніе всевозможнаго старанія для возведенія лѣсоводства на возможно высшую степень совершенства, не вредя притомъ вѣтвямъ государственнаго хозяйства.

Центральное лѣсное управленіе подчиняется Министерствамъ: Финансовъ, Внутреннихъ Дѣлъ или Государственныхъ Имуществъ.

Составленіе хорошаго учрежденія лѣснаго управленія представляетъ много затрудненій, потому что при этомъ необходимо принимать въ соображеніе множество мѣстныхъ обстоятельствъ, повидимому неважныхъ, но имѣющихъ большое вліяніе на содержаніе, охраненіе и употребленіе лѣсовъ; кромѣ того, лѣсное управленіе должно, по необходимости, сообразоваться съ прочими государственными учрежденіями. По этимъ причинамъ, при составленіи лѣснаго учрежденія, должно не только имѣть въ виду правила науки лѣсоводства, для направленія лѣснаго хозяйства сообразно съ требованіями и благосостояніемъ государства, но и составъ государственныхъ учрежденій, чтобы лѣсная часть соотвѣтствовала прочимъ вѣтвямъ государственнаго управленія.

Самые лѣса, по различному свойству и назначенію ихъ, никакъ не могутъ быть управляемы на одинаковыхъ прави-

лахъ и подчиняться однимъ и тѣмъ же законамъ. Взглядъ на исторію Прусскаго лѣснаго законодательства убѣждаетъ насъ въ этомъ.

Съ самаго почти учрежденія Прусской монархіи, издаваемыя по лѣсной части инструкціи, законы и постановленія были распространяемы, въ равной силѣ, на всѣ лѣса провинцій, какъ западныхъ и южныхъ, значительно населенныхъ и малолѣсныхъ, такъ и восточныхъ лѣсистыхъ и малонаселенныхъ.

Постановленія, имѣвшія предметомъ: преимущественное разведеніе дубовыхъ породъ, ограниченіе пространства земли, предоставленной въ пользу лѣсныхъ чиновниковъ, назначеніе извѣстныхъ мѣстъ для лѣснаго торга, раздѣленіе и таксацію лѣсовъ, были изданы вообще для всего государства. Но не смотря на то, лѣсное устройство разныхъ провинцій образовалось различно. Въ восточныхъ провинціяхъ перестали разводить дубъ, потому что эта порода не могла произрастать на несвойственномъ ей грунтѣ и при неблагопріятныхъ обстоятельствахъ; лѣснымъ чиновникамъ снова даны обширныя угодья, потому что Правительство нашло это средство содержанія лѣснаго вѣдомства самымъ выгоднымъ. Опредѣленные мелкіе лѣсные участки, порученные надзору извѣстнаго числа лѣсныхъ чиновниковъ, равные по всему королевству, въ восточныхъ провинціяхъ Пруссіи, снова соединились въ необъятные округи, потому что въ этихъ странахъ, по малоцѣнности и изобилію лѣсовъ, многочисленная лѣсная стража была ненужна и обходилась слишкомъ дорого. До 1806 года, всѣ предположенія таксаціи и лѣсохозяйства ограничивались прорубкою просѣковъ, необходимыхъ для обозрѣнія огромныхъ лѣсныхъ дачъ. При всѣхъ же попыткахъ для заведенія, въ этихъ огромныхъ лѣсныхъ пустыняхъ, правильнаго лѣснаго хозяйства, для нихъ безполезнаго и ненужнаго, единственнымъ слѣдствіемъ были убытки, а не польза.

Словомъ, при учрежденіи лѣснаго управленія, главнымъ образомъ, должно имѣть въ виду, что не лѣса и ихъ хозяйство могутъ быть подчиняемы извѣстной системѣ, а самая система лѣсохозяйства должна сообразоваться съ мѣстными обстоятельствами, съ состояніемъ и съ назначеніемъ лѣсовъ.

Обращаемся теперь къ учрежденію лѣсной части въ Россіи.

По законамъ Россійской Имперіи, лѣса раздѣлены между разными вѣдомствами, которыя, по существу и цѣли своей, имѣютъ нужду въ лѣсныхъ матеріялахъ, а именно: лѣса удѣльные состоятъ въ завѣдываніи Министерства Удѣловъ; лѣса корабельные подъ управленіемъ Министерства Морскаго; лѣса Военныхъ Поселеній подъ Военнымъ Министерствомъ; лѣса заводскіе подъ Министерствомъ Финансовъ; лѣса казенные подъ Министерствомъ Государственныхъ Имуществъ. Каждое вѣдомство, имѣя въ виду цѣль, для которой ему лѣса необходимы, направляетъ, въ усвоенныхъ ему дачахъ, лѣсохозяйство по своимъ видамъ. Лѣсные законы, въ разныхъ вѣдомствахъ, необходимо должны быть различны между собою, въ той же степени, въ какой различны цѣль и назначеніе лѣсовъ разныхъ вѣдомствъ; но, съ другой стороны, взятые въ отдѣльности, лѣсные законы каждаго вѣдомства, по той же самой причинѣ, представляютъ гораздо болѣе однообразія и менѣе сбивчивости, чѣмъ лѣсные законы тѣхъ странъ, гдѣ всѣ лѣса подчинены одному управленію.

Существующіе нынѣ законы по управленію лѣсами, подчиненными разнымъ вѣдомствамъ, изложены въ статьѣ: *Лѣсъ*; постепенное историческое развитіе устройства лѣсной части представлено въ ВВЕДЕНІИ; а потому здѣсь предстоитъ только показать существующее нынѣ устройство управленія казенными лѣсами.

Главное управленіе лѣсами.

Главное управленіе казенными лѣсами Россійской Имперіи принадлежитъ Министерству Государственныхъ Имуществъ.

Въ статьѣ: *Лѣсъ*, поименованы тѣ лѣса, которые называются казенными и подчинены управленію Министерства Государственныхъ Имуществъ.

Относительно управленія лѣсами, на Министра Государственныхъ Имуществъ возлагаются слѣдующія обязанности:

1. Министръ Государственныхъ Имуществъ старается устроить и привести въ совершенство мѣстное управленіе лѣсами. Для чего избираетъ онъ способныхъ чиновниковъ, преимущественно опредѣляетъ

людей, обучавшихся въ лѣсныхъ институтахъ и училищахъ Россійскихъ; для иностранныхъ же, желающихъ проходить сію службу, установляетъ порядокъ испытаній, и поручаетъ производить оныя въ присутствіи Департаментовъ, посторонннхъ профессоровъ и другихъ, въ сей части свѣдущихъ людей.

2. Министръ Государственныхъ Имуществъ наблюдаетъ, чтобы учрежденія по лѣсной части соотвѣтственны были положенію губерній и областей, количеству въ оныхъ лѣсовъ и промысламъ обывателей.

3. Министръ Государственныхъ Имуществъ старается вообще, чтобы сія отрасль богатства учреждена была на соотвѣтственныхъ правилахъ хозяйства, приносила соразмѣрную прибыль казнѣ, безъ отягощенія народа и безъ потери пользъ государственныхъ.

4. Раздѣленіе лѣсовъ по предметамъ ихъ употребленія, заведеніе и распространеніе заграничнаго и внутренняго оными торга, и всякаго рода лѣсной промышленности, принадлежатъ къ его соображенію.

Съ 1839 года, лѣсное вѣдомство Министерства Государственныхъ Имуществъ получило военное устройство, и всѣ чины сего вѣдомства соединяются въ одинъ составъ, подъ названіемъ Корпуса Лѣсничихъ. На семъ основаніи, Корпусъ Лѣсничихъ составляютъ: а) всѣ чины Губернскаго лѣснаго управленія и учебныхъ лѣсныхъ заведеній, б) постоянная лѣсная стража. Корпусъ Лѣсничихъ состоитъ подъ главнымъ начальствомъ Министра Государственныхъ Имуществъ, и управляется Инспекторомъ Корпуса, который соединяетъ въ себѣ и званіе Директора Лѣснаго Департамента.

Въ Лѣсномъ Департаментѣ сосредоточиваются дѣла о всѣхъ лѣсахъ, состоящихъ въ управленіи или завѣдываніи Министерства Государственныхъ Имуществъ, * а также дѣла о чинахъ Корпуса Лѣсничихъ и лѣсной стражѣ.

Дѣла по Лѣсному Департаменту распредѣляются между шестью Отдѣленіями.

* Кромѣ лѣсовъ С. Петербургской Губерніи, которыя состоятъ въ завѣдываніи V Отдѣленія Собственной Его Императорскаго Величества Канцеляріи.

Первое Отдѣленіе Инспекторское, составляя Штабъ Корпуса Лѣсничихъ, имѣетъ предметомъ всѣ дѣла по завѣдыванію, укомплектованію, распредѣленію, увольненію и т. д. чиновъ Корпуса Лѣсничихъ и лѣсной стражи. Сверхъ того, въ семъ Отдѣленіи сосредоточиваются всѣ общія дѣла, и оно замѣняетъ Канцелярію Лѣснаго Департамента.

Второе Отдѣленіе, по управленію лѣсами, занимается: Собираніемъ и составленіемъ общихъ свѣдѣній о состояніи лѣсовъ.—Раздѣленіемъ лѣсовъ на округи, лѣсничества, объѣзды и обходы.—Распоряженіями о внѣшнемъ устройствѣ лѣсныхъдачъ.—Отводомъ земель и постройкою домовъ лѣснымъ чиновникамъ.—Избраніемъ и водвореніемъ постоянной лѣсной стражи.—Назначеніемъ лѣсныхъ дачъ въ заповѣдныя.—Дѣлами по выдѣлу корабельныхъ рощей. Отводомъ лѣсовъ разнымъ вѣдомствамъ и въ частное владѣніе.—Проложеніемъ новыхъ дорогъ въ лѣсахъ —Казенными и оброчными лѣсопильными заводами и прочими казенными учрежденіями по лѣсной части. — Лѣсными оброчными статьями.—Взысканіемъ недоимокъ.—Разсрочкой платежа пеней и штрафныхъ денегъ за самовольныя порубки. — Всѣми сношеніями о лѣсахъ спорныхъ и предоставленныхъ завѣдыванію общественныхъ установленій или заведеній; но которые, по законамъ, подчинены наблюденію лѣснаго управленія.

Третье Отдѣленіе, по охраненію лѣсовъ, имѣетъ предметомъ: Свидѣтельство цѣлости и ненарушимости границъ лѣсныхъ дачъ и охраненіе ихъ отъ захватовъ.—Осмотръ и повѣрку состоянія лѣсовъ. Завѣдываніе лѣсными заставами.—Пріемъ и сдачу лѣсовъ лѣсными чиновниками.—Разсмотрѣніе дѣлъ о спорныхъ лѣсахъ.—Предварительныя распоряженія по производству слѣдствій о самовольныхъ порубкахъ, лѣсныхъ пожарахъ, объ истребленіи лѣсовъ по другимъ случаямъ, и о злоупотребленіяхъ лѣсныхъ чиновъ и лѣсной стражи.—Разсмотрѣніе просьбъ и жалобъ въ дѣлахъ по лѣснымъ проступкамъ и преступленіямъ.—Наблюденіе за скорѣйшимъ производствомъ слѣдствій по нарушенію лѣсныхъ постановленій. — Разсмотрѣніе слѣдственныхъ дѣлъ о лѣсныхъ проступкахъ и преступленіяхъ и преданіи суду.

Четвертое Отдѣленіе, по введенію правильнаго лѣснаго хозяйства, завѣдываетъ: Подробнымъ хозяйственнымъ описаніемъ лѣсовъ. — Составленіемъ плановъ лѣсному хозяйству.—Приведеніемъ въ исполненіе всѣхъ вообще мѣръ и распоряженій, для сего необходимыхъ.— Разведеніемъ лѣсовъ.—Учрежденіемъ и управленіемъ образцовыхъ и лѣсотехническихъ заведеній.

Пятое Отдѣленіе, по употребленію лѣсовъ, имѣетъ предметомъ: Собираніе свѣдѣній о торговыхъ цѣнахъ на лѣсъ и лѣсные матеріялы, какъ внутри Имперіи, такъ и за границею, и о водяныхъ сообщеніяхъ и рѣкахъ, способныхъ къ сплаву лѣсовъ. — Раздѣленіе лѣсовъ по предметамъ употребленія и назначеніе ихъ въ продажу. Составленіе таксъ. — Разсмотрѣніе смѣтъ объ отпускѣ лѣса Государственнымъ крестьянамъ.—Вообще отпуски лѣса на казенныя, общественныя и другія надобности. — Дѣла о возвышеніи лѣсныхъ доходовъ.—Расчистку лѣсовъ подъ пашни и сѣнокосы. — Заграничную торговлю лѣсомъ.— Дѣла по разнымъ операціямъ.

Шестое Отдѣленіе есть Счетное, и раздѣляется на Бухгалтерію и Контроль.

Сверхъ того, при Лѣсномъ Департаментѣ состоятъ: Чертежная, особый спеціальный Лѣсной Комитетъ, Лѣсной Аудиторіатъ и Архивъ.

До обязанности Лѣснаго Департамента не относятся дѣла по управленію Лѣсными и Межевымъ Институтомъ, и по изданію *Лѣснаго Журнала*, которыя производятся по Третьему Департаменту Государственныхъ Имуществъ.

Управленіе казенными лѣсами по губерніямъ.

Завѣдываніе всѣми казенными лѣсами губерніи возлагается на Палату Государственныхъ Имуществъ, по Лѣсному Отдѣленію.

Лѣснымъ Отдѣленіемъ и зависящею отъ онаго частью завѣдываетъ Губернскій Лѣсничій, который, вмѣстѣ съ тѣмъ, начальствуетъ всею лѣсною стражею въ губерніи, на правахъ полковаго командира, подъ вѣдѣніемъ Палаты.

Въ нѣкоторыхъ губерніяхъ, въ помощь къ Губернскому Лѣсничему, опредѣляется Ученый Лѣсничій, который, въ случаѣ болѣзни и отсутствія его, заступаетъ его мѣсто.

Предметы Лѣснаго Отдѣленія суть:

I. Лѣса казенные: а) единственнаго владѣнія; б) общаго владѣнія; в) въѣзжіе.

II. Лѣса, спорные между казною и частными лицами или разными вѣдомствами.

III. Лѣса крестьянскіе.

IV. Податные лѣсные участки, выдѣленные сельскимъ обществамъ.

V. Лѣса, приписанные къ разнымъ вѣдомствамъ, не изъятые отъ Лѣснаго Начальства.

I. По части лѣсовъ казенныхъ единственнаго владѣнія, Лѣсное Отдѣленіе вѣдаетъ:

1) Межеваніе и описаніе ихъ.

2) Введеніе въ нихъ правильнаго лѣсоводства.

3) Лѣсное хозяйство.

4) Охраненіе лѣсовъ.

5) Дѣла по устройству лѣснаго управленія.

6) Дѣла судебныя, прикосновенныя къ казеннымъ лѣсамъ.

1. По части межеванія и описанія лѣсовъ, до Палаты Государственныхъ Имуществъ относятся: Распоряженіе о внѣшнемъ обмежеваніи казенныхъ лѣсовъ, для отдѣленія ихъ отъ лѣсовъ и земель частныхъ владѣльцевъ и разныхъ вѣдомствъ.—Содѣйствіе къ успѣшному производству внутренняго межеванія и кадастраціи лѣсовъ.-Мѣры для составленія описанія лѣсовъ.

2. По введенію правильнаго лѣсоводства, предметы Палаты Государственныхъ Имуществъ суть: Составленіе плановъ учрежденію правильнаго лѣсоводства и представленіе оныхъ на разсмотрѣніе Министерства Государственныхъ Имуществъ.—Наблюденіе за приведеніемъ плановъ въ исполненіе, по воспослѣдованіи на нихъ утвержденія, и за раздѣленіемъ, въ послѣдствіе сего, лѣсовъ по предметамъ употребленія, а самыхъ лѣсныхъ дачъ на кварталы, лѣсосѣки и строевыя рощи.—Распоряженія по разведенію и насажденію лѣсовъ.

3. По части лѣснаго хозяйства, до Палаты Государственныхъ Имуществъ относятся: Составленіе плана сему хозяйству.—Вѣдомство казенныхъ лѣсопильныхъ заводовъ и другихъ заведеній по лѣсной части.—Вѣдомство казенныхъ оброчныхъ лѣсопильныхъ заводовъ, гдѣ таковые существуютъ.—Вѣдомство производящихся въ казенныхъ дачахъ лѣсныхъ промысловъ, какъ то: добыванія поташа, приготовленія угольевъ, сидки смолы, дегтя, приготовленія лѣсныхъ издѣлій.—Составленіе ежегод-

ной смѣты отпуску лѣса изъ казенныхъ дачъ.—Составленіе таксы цѣнамъ на продажу лѣса.—Наблюденіе за отпусками лѣса на основаніи смѣты и таксы.—Распоряженія въ случаѣ чрезвычайныхъ отпусковъ лѣса.—Заготовленіе и разсылка билетовъ на вырубку лѣсовъ и на построеніе судовъ рѣчныхъ и мореходныхъ. —Надзоръ за исполненіемъ правилъ, постановленныхъ о вырубкѣ казенныхъ лѣсовъ.-Заготовленіе и разсылка сплавныхъ билетовъ.—Вѣдомство лѣсныхъ заставъ.-Вѣдомство и управленіе лѣсными оброчными статьями. — Дѣла о подрядахъ по предметамъ, состоящимъ въ вѣдѣніи Лѣснаго Отдѣленія. Вѣдомство лѣсныхъ доходовъ и расходовъ.—Приходъ и расходъ суммъ штатныхъ, отпускаемыхъ на содержаніе мѣстъ и лицъ, подвѣдомственныхъ Отдѣленію, также и особыхъ на разныя операціи по лѣсной части.-Счетоводство, вѣдомости и отчеты по предметамъ Лѣснаго Отдѣленія.

4. По охраненію казенныхъ лѣсовъ, предметы Палаты Государственныхъ Имуществъ суть: Раздѣленіе ихъ на округи, лѣсничества, лѣсные участки, дистанціи или объѣзды и обходы.—Устройство, посе-леніе и вѣдѣніе лѣсной стражи.—Попеченіе объ отвращеніи самовольныхъ порубокъ въ казенныхъ лѣсахъ и мѣры для преслѣдованія виновныхъ. Наблюденіе за принятіемъ предосторожностей отъ лѣсныхъ пожаровъ, и преслѣдованіе нарушителей постановленныхъ въ семъ отношеніи правилъ. Наблюденіе за производствомъ свидѣтельства цѣлости лѣсовъ, за охраненіемъ ихъ отъ завладѣнія и захватовъ, и мѣры для возвращенія казнѣ, ей принадлежащаго.

5. По устройству лѣснаго управленія, до Палаты Государственныхъ Имуществъ относятся дѣла: Объ опредѣленіи увольненіи, отпускахъ отъ должности и преданіи суду лѣсныхъ чиновниковъ и лицъ лѣсной стражи.—О взысканіяхъ съ сихъ чиновъ и лицъ по должности. — О представленіяхъ ихъ къ пенсіямъ, награжденію чинами и другими отличіями.—О производствѣ ревизіи лѣсныхъ округовъ. — О постепенномъ устроеніи казенныхъ лѣсныхъ домовъ и объ отводѣ къ онымъ земель.

6. По части судебныхъ дѣлъ, прикосновенныхъ къ казеннымъ лѣсамъ, до Палаты Государственныхъ Имуществъ принадлежатъ: Разсмотрѣніе,

присылаемыхъ изъ общихъ судебныхъ мѣстъ, рѣшеній о Государственныхъ имуществахъ, въ вѣдѣніи Лѣснаго Отдѣленія состоящихъ, и о самовольныхъ порубкахъ и прочихъ истребленіяхъ казенныхъ лѣсовъ. — Настояніе о скорѣйшемъ окончаніи въ судебныхъ мѣстахъ дѣлъ, прикосновенныхъ къ казеннымъ лѣсамъ.

По части лѣсовъ общаго владѣнія казны съ частными лицами и разными вѣдомствами и въѣзжихъ, предметы Лѣснаго Отдѣленія суть: Распоряженіе о причисленіи сихъ лѣсовъ къ округамъ казенныхъ лѣсовъ, впредь до раздѣленія общихъ и въѣзжихъ между участниками во владѣніи. — Наблюденіе за охраненіемъ сихъ лѣсовъ.-Отводъ участковъ во временное пользованіе участниками, впредь до судебнаго рѣшенія о раздѣлѣ. — Мѣры для скорѣйшаго размежеванія сихъ лѣсовъ, и попеченіе объ окончаніи производящихся о томъ дѣлъ въ судебныхъ мѣстахъ. — Распоряженія о введеніи въ составъ округовъ казенныхъ лѣсовъ частей, выдѣленныхъ, по судебнымъ приговорамъ, изъ общихъ лѣсныхъ дачъ, и о сдачѣ прочихъ частей тѣмъ лицамъ и вѣдомствамъ, которымъ онѣ присуждены.

II. По вѣдѣнію лѣсами, спорными между казною и частными лицами и разными вѣдомствами, къ предметамъ Лѣснаго Отдѣленія относятся: Распоряженія о причисленіи сихъ лѣсовъ, въ видахъ надзора, къ округамъ казенныхъ лѣсовъ, впредь до окончанія производящихся о нихъ въ судебныхъ мѣстахъ дѣлъ. — Наблюденіе за отпусками изъ нихъ лѣса на продовольствіе частнымъ лицамъ и разнымъ вѣдомствамъ, съ которыми у казны происходитъ споръ о сихъ лѣсахъ, въ томъ случаѣ, если лѣса сіи, до поступленія въ казенное завѣдываніе, состояли въ ихъ владѣніи. — Попеченіе о скорѣйшемъ окончаніи дѣлъ, производящихся о сихъ лѣсахъ въ судебныхъ мѣстахъ. — Распоряженія о введеніи въ составъ округовъ казенныхъ дачъ, окончательно присужденныхъ казнѣ, и о сдачѣ прочихъ, по принадлежности, на основаніи судебныхъ приговоровъ.

III. По части лѣсовъ крестьянскихъ, предметы Лѣснаго Отдѣленія суть: Завѣдываніе сими лѣсами на одинаковомъ основаніи съ казенными. — Распоряженія объ отводѣ Государственнымъ крестьянамъ временныхъ участковъ на про-

довольствіе дровянымъ и строевымъ лѣсомъ. — Отпуски имъ лѣса по пожарнымъ и другимъ случаямъ, законами опредѣленнымъ.—Дѣла по дозволенію Государственнымъ крестьянамъ расчистки лѣса подъ пашни и сѣнокосы. — Распоряженія по выдѣлу податныхъ лѣсныхъ участковъ въ непосредственное завѣдываніе сельскихъ обществъ, и по обращенію остальныхъ за тѣмъ лѣсовъ крестьянскихъ въ число казенныхъ единственнаго владѣнія.

IV. По части податныхъ участковъ, до Палаты Государственныхъ Имуществъ принадлежитъ наблюденіе за правильнымъ, со стороны сельскихъ обществъ, пользованіемъ сими участками.

V. Къ предметамъ Лѣснаго Отдѣленія, по части лѣсовъ, приписанныхъ къ разнымъ вѣдомствамъ и пензятыхъ отъ надзора сельскаго начальства, принадлежитъ наблюденіе объ учрежденіи при сихъ лѣсахъ надлежащаго охраненія, и о введеніи въ нихъ правильнаго лѣсоводства, для отвращенія излишествъ въ вырубкахъ.

Окружное и мѣстное управленіе казенными лѣсами.

Подвѣдомственныя Палатамъ Государственныхъ Имуществъ лѣса въ губерніи раздѣляются на округи.

Въ каждомъ округѣ, лѣсною стражею командуетъ Окружный Лѣсничій, на правѣ баталіоннаго командира, и имѣетъ въ своемъ завѣдываніи:

I. Лѣса казенные единственнаго и общаго владѣнія, и въѣзжіе.

II. Лѣса спорные между казною и частными лицами, или разными вѣдомствами.

III. Лѣса крестьянскіе.

IV. Податные лѣсные участки и заказныя рощи сельскихъ обществъ, выдѣленные изъ крестьянскихъ лѣсовъ.

V. Лѣса, приписанные къ разнымъ вѣдомствамъ, пензятые отъ вліянія Лѣснаго Начальства.

I. Предметы управленія казенными лѣсами единственнаго владѣнія суть:

1) Попеченіе о ихъ обмежеваніи и описаніи.

2) Распоряженіе о введеніи въ нихъ правильнаго лѣсоводства.

3) Лѣсное хозяйство.

4) Охраненіе лѣсовъ.

5) Дѣла по устройству управленія.

6) Дѣла по судебной части.

1. По части обмежеванія и описанія лѣсовъ, до обязанностей Окружнаго Лѣсничаго от-

посятся:Охраненіе правъ казенной собственности при внѣшнемъ межеваніи лѣсовъ, для отдѣленія ихъ отъ лѣсовъ и земель частныхъ владѣльцевъ и разныхъ вѣдомствъ.-Пріемъ лѣсовъ, присуждаемыхъ въ казенное вѣдомство изъ посторонняго владѣнія, и сдача отсужденныхъ изъ казны.—Содѣйствіе къ успѣшному производству внутренняго межеванія и кадастра лѣсовъ. — Содѣйствіе къ описанію лѣсовъ. — Храненіе плановъ и описаній лѣсамъ округа.

2. Къ распоряженіямъ по введенію въ лѣсахъ правильнаго лѣсоводства принадлежатъ: Составленіе плана учрежденію правильнаго лѣсоводства и представленіе онаго на разсмотрѣніе Палаты Государственныхъ Имуществъ.— Принятіе надлежащихъ мѣръ для приведенія сего плана въ исполненіе, по воспослѣдованіи на оный утвержденія.—Раздѣленіе, въ слѣдствіе сего, лѣсовъ по предметамъ употребленія, а самыхъ лѣсныхъ дачъ на кварталы, лѣсосѣки и строевыя рощи.—Мѣры для разведенія и насажденія лѣсовъ.

3. По части лѣснаго хозяйства, до Окружнаго Лѣсничаго относятся: Составленіе плана о способахъ извлеченія дохода изъ казенныхъ лѣсовъ округа и представленіе сего плана Палатѣ Государственныхъ Имуществъ на разсмотрѣніе.—Вѣдомство и управленіе казенныхъ лѣсопильныхъ заводовъ и другихъ, тому подобныхъ, заведеній по лѣсной части, также оброчныхъ лѣсопильныхъ заводовъ и дозволенныхъ лѣсныхъ промысловъ. Составленіе ежегодной смѣты отпуску лѣса изъ казенныхъ дачъ округа и представленіе оной на разсмотрѣніе Палаты Государственныхъ Имуществъ.—Составленіе ежегодной таксы цѣнамъ на продажу лѣса въ округѣ и представленіе оной на разсмотрѣніе той же Палаты.-Производство отпусковъ лѣса, безденежныхъ и за попенныя деньги, на основаніи смѣтъ и таксъ, утвержденныхъ Высшимъ Начальствомъ.-Представленіе Палатѣ Государственныхъ Имуществъ о разрѣшеніи чрезвычайныхъ отпусковъ, не вошедшихъ въ смѣту, если откроется въ томъ необходимая законная надобность.-Разсылка къ Младшимъ Лѣсничимъ и Подлѣсничимъ билетовъ на вырубку лѣсовъ и на построеніе судовъ рѣчныхъ и мореходныхъ.—Надзоръ за испытаніемъ правилъ, постановленныхъ о вырубкѣ казен-

пыхъ лѣсовъ.—Разсылка сплавныхъ билетовъ къ Младшимъ Лѣсничимъ и Подлѣсничимъ, и наблюденіе за исполненіемъ правилъ, узаконенныхъ въ отношеніи сплава и провоза лѣсныхъ матеріяловъ.-Вѣдомство и управленіе лѣсныхъ оброчныхъ статей округа.—Дѣла о подрядахъ по предметамъ лѣснаго управленія, состоящимъ въ вѣдѣніи окружнаго начальства.-Вѣдомство лѣсныхъ доходовъ по округу и счетоводство по сей части.-Вѣдомство и счетоводство денежныхъ суммъ, отпускаемыхъ на лѣсныя операціи по округу.

4. По охраненію казенныхъ лѣсовъ единственнаго владѣнія, предметы занятій Окружнаго Лѣсничаго суть: Попеченіе о раздѣленіи сихъ лѣсовъ на лѣсные округи, лѣсничества, лѣсные участки, дистанціи или объѣзды и обходы.—Представленіе Палатѣ Государственныхъ Имуществъ объ измѣненіяхъ въ существующемъ уже раздѣленіи лѣсовъ, въ случаѣ уважительныхъ къ тому причинъ.—Попеченіе объ устройствѣ при казенныхъ лѣсахъ надлежащей стражи, вѣдѣніе оною, содержаніе ея въ надлежащемъ порядкѣ и исправности, и наблюденіе за исполненіемъ, съ ея стороны, возложенныхъ на нея обязанностей.—Мѣры для отвращенія самовольныхъ порубокъ въ казенныхъ лѣсахъ округа и преслѣдованіе виновныхъ.—Надзоръ за соблюденіемъ въ округѣ предосторожностей отъ лѣсныхъ и напольныхъ пожаровъ, и преслѣдованіе нарушителей постановленныхъ въ семъ отношеніи правилъ.-Мѣры для тушенія лѣсныхъ и напольныхъ пожаровъ.-Наблюденіе за производствомъ свидѣтельства цѣлости казенныхъ лѣсовъ, и донесеніе о послѣдствіяхъ сего свидѣтельства Палатѣ Государственныхъ Имуществъ.—Охраненіе казенныхъ лѣсныхъ дачъ отъ завладѣній и захватовъ частныхъ лицъ и вѣдомствъ, и мѣры для возвращенія казнѣ, ей принадлежащаго.

5. По устройству лѣснаго управленія, до Окружнаго Лѣсничаго относятся: Дѣла по опредѣленію, увольненію, отпускамъ, отрѣшенію отъ должностей и преданію суду лѣсныхъ чиновъ и лицъ лѣсной стражи въ округѣ.—Взысканіе съ сихъ чиновъ и лицъ по должности.-Представленіе къ пенсіямъ, награжденію чинами и другими отличіями. Мѣры для постепеннаго ус-

тройства казенныхъ лѣсничьихъ домовъ и отводъ къ онымъ земель.—Производство ревизіи лѣснаго округа.

6. По судебнымъ дѣламъ, прикосновеннымъ къ казеннымъ лѣсамъ, до Окружнаго Лѣсничаго принадлежатъ: Назначеніе депутатовъ къ слѣдствіямъ, производимымъ о самовольныхъ порубкахъ и о лѣсныхъ пожарахъ.-Настояніе о скорѣйшемъ окончаніи сихъ слѣдствій и о рѣшеніи ихъ въ судебныхъ уѣздныхъ мѣстахъ. Предъявленіе въ уѣздныхъ судахъ исковъ, относящихся до казенныхъ лѣсовъ.

По части общаго владѣнія казны съ частными лицами и разными вѣдомствами, и лѣсовъ въѣзжихъ, состоящихъ въ округѣ Палаты Государственныхъ Имуществъ, предметы Окружнаго Лѣсничаго суть: Попеченіе о причисленіи сихъ лѣсовъ къ лѣснымъ округамъ, впредь до раздѣленія между участниками во владѣніи. Охраненіе сихъ лѣсовъ.-Отводъ, съ разрѣшенія Палаты Государственныхъ Имуществъ, участковъ во временное пользованіе участникамъ во владѣніи, впредь до судебнаго рѣшенія о раздѣлѣ.-Попеченіе о скорѣйшемъ размежеваніи сихъ лѣсовъ и объ окончаніи производящихся о томъ дѣлъ въ судебныхъ уѣздныхъ мѣстахъ. —Введеніе въ составъ лѣсныхъ округовъ частей, выдѣленныхъ, по судебнымъ приговорамъ, изъ общихъ и въѣзжихъ лѣсныхъ дачъ, и сдача прочихъ частей тѣмъ лицамъ и вѣдомствамъ, которымъ онѣ присуждены.

II. По вѣдѣнію состоящими въ округѣ лѣсами, спорными между казною и частными лицами и разными вѣдомствами, къ предметамъ Окружнаго Лѣсничаго относятся: Причисленіе сихъ лѣсовъ, въ установленныхъ случаяхъ, къ лѣсному округу, впредь до окончанія дѣлъ, производящихся о нихъ въ судебныхъ мѣстахъ.-Охраненіе сихъ лѣсовъ.—Отпуски изъ нихъ лѣса на продовольствіе частнымъ лицамъ и разнымъ вѣдомствамъ, съ которыми у казны происходитъ споръ о сихъ лѣсахъ, въ томъ случаѣ, если лѣса сіи, до поступленія въ казенное завѣдываніе, состояли въ ихъ владѣніи.—Попеченіе о скорѣйшемъ окончаніи дѣлъ, производящихся о сихъ лѣсахъ въ уѣздныхъ судебныхъ мѣстахъ. —Введеніе въ составъ лѣснаго округа дачъ, окончательно присужденныхъ казнѣ, и сдача прочихъ, по принадлежности,

на основаніи судебныхъ приговоровъ.

III. По части лѣсовъ крестьянскихъ, заключающихся въ округѣ, предметы Окружнаго Лѣсничаго суть: Завѣдываніе сими лѣсами на одинаковомъ основаніи съ казенными.—Отводъ Государственнымъ крестьянамъ, съ разрѣшенія Палаты Государственныхъ Имуществъ, временныхъ участковъ на продовольствіе дровами и строевымъ лѣсомъ.—Отпускъ имъ лѣса, съ надлежащаго разрѣшенія, по пожарнымъ и другимъ случаямъ, законами опредѣленнымъ.—Дѣла по дозволенію Государственнымъ крестьянамъ расчистки лѣса подъ пашни и покосы.—Попеченіе о выдѣлѣ податныхъ лѣсныхъ участковъ въ непосредственное завѣдываніе сельскихъ обществъ, и обращеніи остальныхъ за тѣмъ лѣсовъ крестьянскихъ окончательно въ число казенныхъ единственнаго владѣнія.

Относительно состоящихъ въ округахъ податныхъ лѣсныхъ участковъ и лѣсовъ, приписанныхъ къ разнымъ вѣдомствамъ и неизъятыхъ отъ надзора Лѣснаго Начальства, на Окружнаго Лѣсничаго возлагаются тѣ же обязанности, какія лежатъ, относительно поименованныхъ лѣсовъ цѣлой губерніи, на Палатахъ Государственныхъ Имуществъ.

Лѣса въ округахъ раздѣляются на лѣсничества или лѣсные участки; первыми начальствуетъ Лѣсничій, а вторыми Подлѣсничій, на правахъ ротнаго командира; впрочемъ, Подлѣсничіе могутъ, по распоряженію начальства, управлять и лѣсничествомъ.

Окружный Лѣсничій освобождается отъ завѣдыванія въ частности особымъ лѣсничествомъ. Въ тѣхъ губерніяхъ, гдѣ хозяйственные округи будутъ заключать въ себѣ не болѣе одного лѣсничества, или лѣснаго участка, тамъ обязанность Окружнаго Лѣсничаго исполняется Лѣсничимъ или Подлѣсничимъ; но для ревизіи подобныхъ лѣсничествъ и лѣсныхъ участковъ, опредѣляются при Палатахъ Государственныхъ Имуществъ Лѣсные Ревизоры, на которыхъ также возлагаются обязанности Окружныхъ Лѣсничихъ. Впрочемъ, Лѣсные Ревизоры опредѣляются и по другимъ губерніямъ, гдѣ, по обширности лѣсныхъ дачъ, требуется за сохранностію ихъ особое наблюденіе.

Лѣсничества и лѣсные участки раздѣляются на дистанціи

или объѣзды. Въ каждой дистанціи или объѣздѣ надзираетъ лѣсной конный объѣздчикъ или унтеръ-офицеръ.

Дистанціи или объѣзды раздѣляются на обходы; при каждомъ изъ нихъ водворяется особое семейство стражи, въ составѣ, опредѣленномъ Положеніемъ о лѣсной стражѣ. См. *Лѣсная стража.*

Каждый обходъ охраняется служащимъ пѣшимъ стрѣлкомъ, съ его помощникомъ и запасными стрѣлками.

Относительно обязанностей разныхъ лицъ Лѣснаго вѣдомства, см. *Лѣсные чины* и *Лѣсная стража.*

Дальнѣйшія подробности о управленіи и устройствѣ лѣсной части заключаются въ статьяхъ: *Лѣсъ*, *Лѣсныя преступленія* и *Судопроизводство по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ.*

Ф.

ФАЛСТАРНПОСТЪ.

Голл. *Binnenagtersteven.*
Нѣм. *Binnensteven hinten*, или *Binnenhintersteven.*
Дат. *Indenstevnen paa Agterstevnen.*
Швед. *Följare innan på Ackterstäfven.*
Англ. *False stern-post.*
Франц. *Contre-étambot interieur.*
Итал. *Contra-asta interiore di poppa.*
Испан. *Albitana del codaste.*
Порт. *Cantracadaste.*

Къ внутренней грани старпоста придѣлывается прямой дубовый брусъ, называемый ФАЛСТАРПОСТОМЪ; онъ служитъ для увеличенія крѣпости старпоста, и въ нижнемъ концѣ соединяется шипомъ съ килемъ, а со старпостомъ крѣпится болтами.

ФАЛСТЕМЪ.

Голл. *Binnensteven.*
Нѣм. *Binnensteven vorne*, или *Binnen-Vorsteven.*
Дат. *Indenstevnen paa Forstevnen.*
Швед. *Följare innan på Forstäfven.*
Англ. *The apron.*
Франц. *Contre-étrave interieur.*
Итал. *Contraruota interiore.*
Испан. *Contrabranque.*
Порт. *Contraroda.*

Для увеличенія крѣпости стема и лучшей связи составныхъ его частей, на внутреннюю грань его полагается кривообразный дубовый брусъ, называемый ФАЛСТЕМОМЪ. Онъ составляется, подобно стему, изъ двухъ или трехъ штукъ, которыя соединяются между собою замками и скрѣпляются со стемомъ болтами.

ФАЛШКИЛЬ.

Голл. *Loose Kiel.*
Нѣм. *Loser Kiel, falscher Kiel.*

Дат. *Straae Kjöl.*
Швед. *Lösköl, stråköl.*
Англ. *False keel.*
Франц. *Fausse quille.*
Итал. *Sapata della colomba.*
Испан. *Zapata de la quilla.*
Порт. *Sobresano inferior ou exterlor.*

Къ нижней грани корабельнаго киля придѣлывается дубовая доска, около 5 дюймовъ толщиною, называемая ФАЛШКИЛЕМЪ. Она служитъ для предохраненія киля, въ случаѣ, если корабль встанетъ на мель.

ФАУТЪ. Такъ называется всякое поврежденіе въ корабельныхъ деревьяхъ, отъ котораго они дѣлаются или вовсе негодными на кораблестроеніе, или, по крайней мѣрѣ, не могутъ быть употреблены на тѣ корабельные члены, кои, по размѣрамъ длины и толщины, могли бы изъ такого дерева быть выдѣланы.

Важнѣйшіе ФАУТЫ, расположенные здѣсь, для удобности обзора, по алфавитному порядку, суть:

ВѢТРЕНИЦА. Такъ называется родъ короткихъ щелей, углубляющихся, по длинѣ кряжа, обыкновенно не болѣе какъ на полтора вершка, на отрубахъ и комляхъ срубленнаго дерева. Этотъ фаутъ, почти всегда безвредный, происходитъ на срубленномъ деревѣ, если оно не надлежащимъ образомъ укрыто, отъ сильнаго дѣйствія солнечныхъ лучей и скораго испаренія соковъ изъ отруба и комля свалennаго кряжа.

ГНИЛЫЕ СУЧЬЯ. Образуются отъ остатковъ, сломленныхъ вѣтрами и другими случаями, сучьевъ и вѣтвей. Части отломленныхъ сучьевъ, остающіяся на стволѣ, засыхаютъ, и, если сырость попадаетъ между древесными волокнами, начинаютъ портиться и наконецъ гнить.

ГУБА. Такъ называется наростъ, въ видѣ гриба, бывающій на деревѣ, находящемся въ болѣзненномъ состояніи или совсѣмъ уже высохшемъ. Мѣсто на стволѣ, гдѣ показывается губа, означаетъ всегда гниль, произшедшую отъ испортившихся въ немъ соковъ. Впрочемъ, появленіе губы на деревѣ есть обыкновенно слѣдствіе или признакъ, а не причина болѣзненнаго состоянія его. Деревья, поросшія губами, имѣютъ, большею частію, дря-

бловатую древесину и нерѣдко гнилую сердцевину, и потому не могутъ быть употребляемы въ дѣло, требующее большой прочности.

Зяблина. Такъ называется дряблость древесныхъ слоевъ, имѣющихъ желтокрасноватый цвѣтъ, идущая обыкновенно вдоль по дереву полосою. Это поврежденіе происходитъ отъ сырости, попавшей за кору дерева; но не дѣлаетъ дерево негоднымъ на кораблестроеніе, если дряблые слои могутъ быть отдѣлены при обтескѣ.

Крапивный сукъ. Ежели на сучкѣ очищеннаго дерева находятся черноватыя пятна съ гнилью или сыростью, расположенныя въ одномъ слоѣ кругами, то такой сукъ называется *крапивнымъ*. Зарождая порчу во внутренности дерева, онъ распространяетъ ее до сердцевины и повреждаетъ наиболѣе верхнюю часть дерева на 5, на 6, а иногда и на 8 футовъ. Въ направленіи къ комлю, такой сукъ идетъ обыкновенно не болѣе, какъ на 4 фута; а потому и должно, отступя отъ него къ вершинѣ дерева, фута на 3 или на 4, сверлить напарьемъ, и ежели, по вынутіи напарья, окажется внутри гнилой слой, то это знакъ, что сукъ крапивный, и дерево признается негоднымъ.

Впрочемъ, крапивный сукъ не всегда можно узнать по находящимся на немъ черноватымъ, мокрымъ и гнилымъ пятнамъ: слѣдуя такимъ примѣтамъ, иногда весьма можно обмануться; на это есть другое, болѣе вѣрное средство: надобно вынимать изъ сучка, концемъ топора или ножемъ, гнилыя мѣста, и если на концѣ вынутой частицы будетъ бѣлая или зеленая пыль, наподобіе хлѣбной плѣсени, то сучекъ непремѣнно крапивный.

Красныя полосы. Замѣчаются на сосновыхъ, дубовыхъ и лиственичныхъ деревьяхъ, и происходятъ отъ поврежденія вѣтрами и бурями вершинъ или главныхъ вѣтвей дерева. Поврежденныя части, находясь подъ дѣйствіемъ дождей, снѣга и лучей солнца, начинаютъ гнить и пропускаютъ внѣшнюю влажность въ слои древесины, по которымъ мокрота идетъ внизъ по стволу дерева, до самаго корня. При срубкѣ такого дерева, на комлѣ и отрубѣ, открываются красныя, круговид-

ныя полосы, обыкновенно, въ два или три ряда. Въ послѣдствіи, красныя полосы превращаются въ гниль.

Метикъ. Трещины или щели, оказывающіяся въ комлѣ и отрубѣ дерева, поперегъ слоевъ, называются *метиками*. На отрубахъ, они доходятъ не далѣе, какъ до заболони, а внутри дерева простираются по всей длинѣ. Метики происходятъ отъ разшатыванія дерева вѣтромъ, пока оно стоитъ на корнѣ.

Если при свидѣтельствованіи дерева окажется, что метики идутъ въ немъ не прямо, а весьма *изворачиваются*, то такое бревно почитается негоднымъ ни на какое судостроеніе; но если дерево, по размѣрамъ своимъ, можетъ поступить на бимсъ, и имѣетъ только немного изворачивающіеся, или такъ называемые, *согласные метики*, то они могутъ еще быть допускаемы; наконецъ, если дерево имѣетъ нѣкоторую погибь, то надобно смотрѣть: согласенъ ли метикъ съ погибью, дабы болты, служащіе въ кораблѣ къ прикрѣпленію бимса съ горизонтальною кницою, не приходились въ одной плоскости съ метикомъ, ибо отъ этого бимсъ можетъ расколоться.

Въ деревьяхъ, употребляемыхъ на стеньги и брамъ-стеньги, метики недопускаются, исключая, если они весьма малы и идутъ не поперегъ всей *конды*.* Деревья же, предназначаемыя на нижніе рен и марса-рен, должны непремѣнно имѣть комли чистые, крѣпкіе и, сколь возможно, ближе вырубленные къ корню. Ежели метикъ красноватъ, то его надобно отрубить, или, выражаясь технически, *выгнать* до того мѣста, гдѣ краснота исчезаетъ.

Морозбой. Видимыя снаружи, по длинѣ древеснаго ствола, трещины, происходящія отъ сильнаго трескучаго мороза, называются *морозбоемъ*. Попадающая въ эти трещины вода разрываетъ дерево еще болѣе и производитъ, въ послѣдствіи, гніеніе. На деревѣ, очищенномъ отъ коры, морозбой можно узнать по зеленоватой, весьма тонкой полоскѣ. Въ бимсовомъ кряжѣ, онъ допускается глубиною дюйма на три, а длиною не болѣе, какъ на 4 фута; въ мачтовомъ, идущемъ въ сплот-

* *Кондою* называется вся внутренность дерева до заболони, отличная по твердости и особому цвѣту.

ку, морозбой также можетъ быть допущенъ, но не болѣе, какъ на 3 фута длины; стеньговое же дерево отнюдь имѣть его не должно.

Наросты (въ Сѣверныхъ губерніяхъ валки). Неровности или бугры на стволѣ, произшедшіе отъ покрытія отломленныхъ сучковъ, иногда гнилыхъ, слоями древесины и корою. Этотъ фаутъ встрѣчается, обыкновенно, на деревьяхъ многосочныхъ, растущихъ на влажномъ грунтѣ; но не дѣлаетъ дерева негоднымъ на кораблестроеніе, если внутри нароста не скрыто гнилаго сучка.

Облупа. Такъ называется щель внутри дерева, обошедшая кругомъ сердцевины и совершенно отдѣлившая древесные слои одинъ отъ другаго. У подобныхъ деревъ, средняя часть, съ теченіемъ времени, можетъ быть совсѣмъ выпута, а наружная часть остается пустою, въ видѣ трубы. Деревья съ облупами совершенно негодны на кораблестроеніе.

Подпара. Вредъ, причиненный дереву отъ случившагося пожара, который, хотя и не достигъ до ствола, однако теплотою и парами заразилъ дерево около корня гнилостью. По срубкѣ дерева, подпара всегда усматривается въ комлѣ, въ самой сердцевинѣ, или на нѣсколькихъ смежныхъ съ нею слояхъ, и то не во всю ихъ окружность.

На томъ мѣстѣ, гдѣ находится подпара, дерево крошится, такъ что частицы его можно легко вынимать. Оставлять такой порокъ въ деревѣ, значило бы споспѣшествовать распространенію гніенія по всей его внутренности; а посему и должно, чтобы выгнать подпару, постепенно отрубать комель до тѣхъ поръ, пока первая совершенно не исчезнетъ.

Проросты. Происходятъ отъ паденія на стоящее дерево другаго, срубленнаго или сваленнаго вѣтромъ. Отъ удара и тренія, повреждаются на стоящемъ деревѣ кора и заболонь, и остается знакъ, или царапина. Если дерево повреждается въ молодомъ и среднемъ возрастѣ, то, при хорошемъ ростѣ, ушибъ, или царапина, совершенно зарастаетъ, и на стволѣ остается только небольшой рубецъ, называемый простомъ. Если же по-

вреждённое дерево уже старо, или, по тощему грунту, не имѣетъ хорошаго роста, то царапина никогда не покрывается корою и называется царапиною. Такое дерево, отъ сырости и безпрепятственнаго дѣйствія на обнаженное мѣсто жара и холода, скоро подсыхаетъ, и на немъ образуются сушины, зарождается гніеніе и гнѣздятся насѣкомыя, дѣлающія дерево червоточнымъ.

Роззыбь. Такъ называется, въ Низовыхъ губерніяхъ, фаутъ, описанный выше подъ именемъ *метика*.

Сердцевинная гниль. Происходитъ въ деревѣ отъ сломанія вершины: чрезъ что дождевая вода и внѣшняя сырость проникаютъ во-внутрь дерева и производятъ гніеніе древесныхъ волоконъ, такъ что, со временемъ, сердцевина вся выгниваетъ, и, по срубкѣ дерева, вмѣсто сердцевины, находятъ рыхлое, черное вещество, похожее на землю. Сердцевинная гниль происходитъ также отъ поврежденія дерева, въ молодомъ возрастѣ, и отъ тощаго грунта.

Ситовина. Начало гнили, въ видѣ плѣсени и бѣлыхъ черточекъ, распространяющихся по длинѣ древесныхъ волоконъ. Она происходитъ, какъ полагаютъ, отъ дѣйствія большихъ морозовъ на болѣе открытыя части дерева, незащищеннаго кругомъ другими деревьями: отъ чего части сіи, будучи проникнуты сильнымъ холодомъ, становятся дряблыми и зарождаютъ гниль.

Сѣрницы (сѣрянки). Такъ называются небольшія на деревѣ углубленія, неправильной продолговатой фигуры, усматриваемыя не при корнѣ его, а на нѣкоторой высотѣ, въ разныхъ мѣстахъ. Если сѣрницы не велики, не глубоки, смолисты и содержатъ въ себѣ одну только сѣру, то онѣ не составляютъ порока въ деревѣ; но если въ комлѣ или отрубѣ его замѣчаются сѣрницы *заросшія*, то это порокъ значительный. Сѣрницы бываютъ причиною, что дерево, при обдѣлкѣ, лупится, особенно, когда просохнетъ. Болѣзнь эта происходитъ отъ поврежденія дерева ударомъ о другое и т. п.

Всякую сѣрницу, какъ бы она мала ни была, необходимо вычищать топоромъ, пока не останется въ ней нисколько древесной сѣры; ибо передъ

ко случается, что сѣрницы суть не что иное, какъ заплывшая сѣрою губа. На деревьяхъ, назначаемыхъ на стеньги, брамъ-стеньги, реи и марса-реи, глубокихъ сѣрницъ не должно допускать.

Табачные сучья. Сучки, согнившіе и превратившіеся въ пыль табачнаго цвѣта, называются *табачными*. Если они не глубоки (т. е. не болѣе двухъ вершковъ) и не передаютъ гнили прикасающимся къ нимъ слоямъ дерева, то не вредны.

Между табачными сучьями должно отличать *роговые*, у коихъ повреждена бываетъ только средина, заключающаяся въ твердой, конусообразной стѣнкѣ, наподобіе рога. Такіе сучки, въ началѣ своего образованія, не вредны; но, въ послѣдствіи, переходятъ въ табачные. На деревьяхъ, назначающихся для бимсовъ, не только табачныхъ или роговыхъ, но даже и здоровыхъ, большихъ и частыхъ сучковъ, не должно быть. Если же табачные сучья встрѣтятся на деревьяхъ съ погибью, то должно наблюдать, чтобы они не были глубже двухъ вершковъ и не приходились бы въ такихъ мѣстахъ, гдѣ, при обдѣлкѣ дерева, будетъ находиться ребро бимса. Табачные, роговые и, вообще, частые, въ особенности же перекрестные сучки, въ реяхъ и стеньгахъ нетерпимы. Стеньговое дерево, на 8 футахъ отъ топа, гдѣ накладываются стень-ванты и салингъ, отнюдь не должно имѣть сучковъ.

Цапины. См. *Проросты*.

ФАШЕНПИСЫ.

Голл. *Randsoenhouten.*
Нѣм. *Randsomhölzer.*
Дат. *Ransonholter.*
Швед. *Ransoms timmer.*
Англ. *Fashion pieces.*
Франц. *Estains.*
Итал. *Alette.*
Испан. *Aletas, brazales.*
Порт. *Mancos.*

Такъ называются послѣдніе поворотные шпангоуты въ кормѣ, прилежащіе къ трапцамъ. Фашенписы бываютъ дубовые.

ФАШИНЫ. Масса хвороста или прутняка, связанная въ пучекъ. Пучки сіи дѣлаются длиною въ 3 фута, а толщиною въ 1 футъ въ діаметрѣ, и продаются обыкновенно по 60 штукъ (въ Пруссіи Schock-

weise). Для фашинъ пригодны всякаго рода лиственныя, а также и хвойныя древесныя породы.

ФИЗИКА. См. *Лѣсныя училища* (стр. 465 § 6).

ФИЗИКА ДЕРЕВЪ. См. *Дерево* (стр. 301).

ФИЗІОЛОГІЯ. Составлено изъ двухъ Греческихъ словъ: φυσις природа, и λογος слово, рѣчь; слѣдственно Физіологія, въ переводѣ, означаетъ *Природословіе* (наука о природѣ).

Физіологія есть наука опытная, имѣющая предметомъ познаніе частей, составляющихъ тѣло человѣка, и необходимыхъ ему для исполненія своихъ отправленій.

Физіологія растеній есть наука, имѣющая предметомъ познаніе частей растеній; она заключаетъ въ себѣ анотомію растеній, и описаніе устройства и отправленія ихъ органовъ.

Планъ этого Словаря не позволяетъ представить физіологію растеній во всемъ ея объемѣ. Должно ограничиться здѣсь изложеніемъ однихъ общихъ началъ, заимствованныхъ изъ извѣстнаго сочиненія Мирбеля: *Elémens de physiologie végétale.* Нижеслѣдующія извлеченія изъ этой книги, дадутъ читателю вѣрныя и точныя понятія объ описываемыхъ предметахъ.

Отдѣленіе I.

Общія понятія.

Древніе естествоиспытатели раздѣляли всѣ предметы въ природѣ на три царства: ископаемое, прозябаемое и животное. Новѣйшіе ученые принимаютъ только два класса, а именно: предметы органическіе и неорганическіе. Послѣдній классъ заключаетъ въ себѣ всѣ неодушевленныя вещества, какъ то: жидкости, газы, минералы; а первый содержитъ въ себѣ растенія и животныхъ.

Животныя отличаются отъ растеній многими признаками; другіе признаки равно принадлежатъ животнымъ и растеніямъ, и сближаютъ ихъ, особенно породы, стоящія на низшихъ степеняхъ класса животныхъ, какъ то: *зоофиты* (животно-растенія). Невозможность назначенія рѣзкой, примѣтной черты между животными и растеніями, заставила новѣйшихъ естествоиспытате-

лей соединить тѣхъ и другихъ въ одинъ классъ, подъ наименованіемъ *предметовъ органическихъ*.

Химическія составныя части растеній суть: углеродъ, водородъ, кислородъ и иногда азотъ. Кромѣ того, попадаются, но не въ значительномъ количествѣ, нѣкоторыя металлическія окиси, щелочныя и землистыя соли.

Растеніе состоитъ изъ однороднаго, прозрачнаго, гибкаго, безцвѣтнаго вещества, которое иногда образуетъ столь плотную массу, что, чрезъ самые сильные микроскопы, въ ней невозможно замѣтить никакихъ раздѣленій; но чаще растеніе составляется изъ ячеекъ и сосудцевъ, соединенныхъ въ ткани.

Растенія питаются неорганическими веществами, и поглощаютъ съ водою, растворенныя въ ней, минеральныя, растительныя и животныя вещества. Зеленыя части растеній, подверженныя вліянію свѣта, разлагаютъ воду и углекислоту, отдѣляя почти весь кислородъ послѣдней, и удерживая въ себѣ углеродъ, начало воды и незначительное количество азота, проникнувшія въ ткани, вмѣстѣ съ поглощенными газами и жидкостями. Растенія уподобляютъ себѣ эти вещества и даютъ имъ, на время, признаки орудности.

Древесные соки, двигаясь въ длинныхъ сосудахъ, проходящихъ по растенію, разливаются во всѣ стороны, направляясь къ внѣшнимъ частямъ прозябаемаго, и преимущественно къ листьямъ, гдѣ, отъ дѣйствія воздуха и свѣта, соки претерпѣваютъ многообразныя разложенія и смѣшенія, и пріобрѣтаютъ качества, необходимыя для питанія растеній.

Питаніе, или свойство растеній принимать въ себя новыя частицы и подчинять ихъ законамъ орудности, заставляетъ предполагать особую силу всасыванія или поглощенія, которая притягиваетъ питательные соки. Всасываніе можетъ быть объяснено попеременнымъ сжиманіемъ и разширеніемъ поглощающихъ сосудовъ. Посему, явленіе питанія есть доказательство раздражительности; а изъ возрастанія прозябаемыхъ слѣдуетъ, что они питаются и одарены раздражительностью. Сверхъ того, въ нѣкоторыхъ породахъ, какъ напр. у растенія *Нетронь меня*, замѣчаются движенія, которыя никакъ не могутъ быть объяснены обык-

новенными законами физики, а происходятъ, по всей вѣроятности, отъ особаго свойства, подобно сжимаемости мускуловъ.

Разные роды произведенія себѣ подобныхъ тѣсно соединяютъ животныхъ съ растеніями. Почти всѣ растенія приносятъ сѣмена, а почти всѣ животныя кладутъ яйца; ибо можно съ достовѣрностью предположить, что живородящія животныя размножаются подобно яйцеродимъ; но яйца первыхъ открываются еще въ маткѣ. Также, есть прозябаемыя, которыхъ сѣмена пускаютъ ростки прежде, чѣмъ плоды отдѣляются отъ вѣтвей.

Нѣкоторыя растенія не приносятъ сѣмянъ; нѣкоторыя породы животныхъ не кладутъ яицъ. Какъ тѣ, такъ и другія, размножаются естественнымъ разширеніемъ и раздѣленіемъ ихъ вещества. На нѣкоторыхъ родахъ полиповъ, образуются небольшія шишки, которыя отдѣляются и производятъ новыхъ полиповъ. Разные маленькіе, водяные червяки, раздѣляются на нѣсколько кусковъ, изъ коихъ каждый образуетъ новое недѣлимое.

Извѣстно, что полипъ, разрѣзанный на нѣсколько частей, даетъ ровное число полиповъ; также какъ вѣтвь или листъ, отдѣленные отъ дерева, могутъ образовать новое растеніе.

Мирбель, исчисляя сходные признаки, сравниваетъ животныхъ съ растеніями, и находитъ, что они, въ отношеніи къ организаціи, тѣсно соединены одни съ другими, такъ, что невозможно найти рѣзкой черты, которая бы исключительно принадлежала одному или другому классу. Число сходныхъ признаковъ и соединеніе обоихъ классовъ увеличивается въ породахъ, менѣе совершенныхъ, а въ совершеннѣйшихъ породахъ, несходные признаки дѣлаются многочисленнѣе и замѣтнѣе. Словомъ, можно сказать, что животныя и растенія составляютъ двѣ восходящія цѣпи, которыя, имѣя общую точку, по мѣрѣ восхожденія, отдаляются одна отъ другой.

Очеркъ внѣшнихъ признаковъ растенія. Растенія служатъ украшеніемъ земнаго шара; они покрываютъ долины, спускаются на дно морей, поднимаются почти до вершинъ самыхъ высокихъ горъ. Всѣ растенія имѣютъ поры, чрезъ которыя принимаютъ въ себя питательныя вещества. *Корень*

есть часть растенія, утверждающая его на мѣстѣ стоянія и всасывающая изъ земли соки, необходимые для прозябенія. Этотъ органъ всегда имѣется.

Стебель есть часть растенія, которая идетъ отъ корня; иногда онъ стелется по землѣ, но чаще поднимается къ небу, поддерживаясь собственными силами, или опираясь на посторонніе предметы.

Стебель дѣлится на *сучья*, а сучья на *вѣтви* и *вѣточки*.

Стебли, сучья и вѣтви деревъ и кустарниковъ покрываются ежегодно *почками*, которыя содержатъ и производятъ новые *листья*, *побѣги* и *цвѣтки*. Въ странахъ умѣреннаго и холоднаго поясовъ, почки снабжены особыми оболочками, которыя защищаютъ ихъ отъ суровости климата; почки же растеній жаркаго пояса не имѣютъ этой защиты.

Многолѣтніе корни однолѣтнихъ нивороелей и корни деревянистыхъ растеній, также производятъ почки, которыя называются *корневыми*.

Луковицы лилій, чесноку и т. д. суть не что иное, какъ корневыя почки.

Распустившаяся почка образуетъ побѣгъ, который, по мѣрѣ возрастанія, дѣлается вѣтвію.

Полукусты, въ то время года, когда прозябеніе прекращается, не имѣютъ почекъ, и тѣмъ отличаются отъ кустарниковъ; послѣдніе же отличаются отъ деревъ только малымъ ростомъ и тонкостію стеблей.

Листья имѣютъ обыкновенно видъ зеленыхъ, небольшихъ, мягкихъ пластинокъ. Существованіе листьевъ кратковременно. Ихъ можно почитать воздушными корнями и легкими растеній, потому что листья, болѣе другихъ частей прозябаемаго, способны притягивать изъ атмосферы воду и угольную кислоту, разлагать сіи вещества, и отдѣлять, при вліяніи солнечныхъ лучей, кислородный газъ. Окопечности листьевъ, обращенныя къ вѣтвямъ, иногда сжаты и образуютъ *стебельки*, прикрѣпляющіе ихъ къ дереву. Иногда листья снабжены *прилистниками*, особыми органами, похожими на маленькіе листья.

Растенія, какъ всѣ органическія существа, размножаются произведеніемъ себѣ подобныхъ, и увѣковѣчиваютъ тѣмъ труды Творческіе. Это важное явленіе совершается,

по бо́льшей части, посредствомъ двухъ органовъ: *тычинки* и *пестика*, которые посему, не безъ причины, уподобляютъ мужеской и женской дѣторо́дными частямъ животныхъ.

Породы растеній, у которыхъ присутствіе тычинки и пестика явственно, называются *явнобрачными*; тѣ же породы, у которыхъ существованіе этихъ органовъ только предполагается, а не доказано, *тайнобрачными*; наконецъ, растенія, которыя не имѣютъ половыхъ органовъ, называются *безбрачными*.

Присутствіе тычинки или пестика достаточно, чтобы составить цвѣтокъ; но онъ только тогда почитается совершеннымъ, если оба органа соединены и окружены цвѣточными покровами, или *оцвѣтникомъ*. Лица, неимѣющія познаній въ Ботаникѣ, обыкновенно называютъ цвѣтками эти покрывала, которыя отличаются яркими цвѣтами, красивою наружностью и пріятнымъ запахомъ.

Мужескій половый органъ, тычинка, состоитъ изъ трехъ частей. *Плодоро́дная пыль*, составленная, обыкновенно, изъ безчисленнаго множества малѣйшихъ пузырьковъ, наполненныхъ сѣменною плодоро́дною жидкостью. *Пыльникъ*, перепончатый мѣшечекъ, содержащій въ себѣ плодоро́дную пыль и разсыпающій ее во время плодоро́дія. *Нить*, или пыльниконо́съ, поддерживающая пыльникъ.

Плодоро́дная пыль и пыльникъ, разнообразныхъ видовъ, встрѣчаются во всѣхъ мужескихъ и обоеполыхъ цвѣткахъ. Нити же иногда не бываетъ.

Въ женскомъ половомъ органѣ, отличаютъ четыре части: *яички*, зачатки зародышей и сѣмянъ; *яичникъ*, нижняя часть пестика, содержащая въ себѣ яички; *маточникъ*, родъ трубочки или нити, поднимающійся изъ яичника; *устье*, верхняя оконечность маточника, которая, по общему мнѣнію, принимаетъ плодоро́дную пыль, выходящую изъ пыльниковъ.

Маточника лишены многія породы прозябаемыхъ; яички, яичникъ и устье, напротивъ того, составляютъ существенныя части женскаго половаго органа и встрѣчаются во всѣхъ цвѣтоно́сныхъ растеніяхъ.

Оцвѣтникъ есть оболочка, которая окружаетъ половые органы.

У многихъ растеній оцвѣтникъ бываетъ простой, но у

бо́льшей части сложный. Въ послѣднемъ случаѣ, внѣшняя часть оцвѣтника называется *чашечкой*, а внутренняя *вѣнчикомъ*.

Чашечка, обыкновенно зеленаго, травянистаго цвѣта, имѣетъ способность засыхать, но не завядать.

Вѣнчикъ состоитъ изъ мягкихъ, водянистыхъ, скорозавядающихъ пластинокъ, которыя бываютъ окрашены во всевозможные цвѣта, кромѣ чернаго.

Простой оцвѣтникъ походитъ или на чашечку или на вѣнчикъ, а иногда, по существу и цвѣту своему, соединяетъ въ себѣ признаки, какъ первой, такъ и втораго.

Простой оцвѣтникъ бываетъ *однолистный*, если онъ состоитъ изъ одного покрывала, и *многолистный*, если раздѣленъ на нѣсколько частей.

Каждая часть называется *листкомъ*.

Чашечка, разсматриваемая въ этомъ же отношеніи, получаетъ различныя наименованія. Она называется *одно-дву-три* и *многолистною*, если состоитъ, изъ одной, двухъ или многихъ частей, раздѣленныхъ до самаго основанія, и *дву-три* и *многоразрѣзною*, если имѣетъ двѣ, три или болѣе неглубокихъ выемокъ.

Вѣнчикъ бываетъ *одно-* и *многолепестный*, смотря по тому, состоитъ ли онъ изъ одной или нѣсколькихъ частей. Судя по числу частей, вѣнчикъ получаетъ названіе *двулепестнаго, трехлепестнаго* и т. д.

Какъ простой, такъ и двойной оцвѣтникъ, если они не раздѣлены на нѣсколько отдѣленій, состоятъ изъ слѣдующихъ частей: *трубочки*, нижней части оцвѣтника, *горлышка*, отверстія трубочки, и *отгиба*, верхней разширенной части.

Каждый лепестокъ многолепестнаго вѣнчика состоитъ изъ *ноготка* и *пластинки*. Ноготокъ есть нижняя часть лепестка, прикрѣпляющая его къ ложу; а пластинка—разширенное продолженіе ноготка вверхъ.

Мѣсто, на которомъ расположены цвѣточные органы, называется *ложемъ*.

Цвѣтки имѣютъ иногда прибавочныя оболочки, такъ называемые *прицвѣтники*, или небольшіе листочки, отличающіеся отъ обыкновенныхъ листовъ, или образованіемъ, или видомъ, или цвѣтомъ.

Прицвѣтники, соединенные въ вѣнокъ подъ цвѣткомъ, называются *оберткою*.

Къ прицвѣтникамъ принадлежитъ также *покрывало*, перепончатая, а иногда и деревянистая оболочка, которая покрываетъ одинъ или нѣсколько цвѣтковъ, и разверзается по разцвѣтеніи ихъ.

Цвѣтки утверждаются на особыхъ стебелькахъ, которые прикрѣпляются къ вѣтвямъ, стволамъ, или выходятъ изъ корней; въ послѣднемъ случаѣ, они называются *цвѣтоносами*. Если нѣсколько цвѣтковъ имѣютъ общій стебель, то каждый изъ нихъ снабженъ еще особымъ частнымъ стебелькомъ.

Послѣ оплодотворенія, маточникъ, устье и тычинки завядаютъ и отпадаютъ; а яичникъ начинаетъ образовываться и получаетъ названіе *плода*.

Плодъ состоитъ изъ *сѣменника* и *сѣмени*.

Стѣнки яичника, перемѣняясь, съ созрѣваніемъ плода, въ объемѣ, твердости и даже формѣ, образуютъ сѣменникъ, который содержитъ въ себѣ сѣмена.

Сѣмя есть яйцо прозябаемое. Оно заключаетъ въ себѣ, подъ одною или нѣсколькими сѣменными оболочками, *зародышъ*, зачатокъ растенія, подобнаго произведшему сѣмя.

Сѣменникъ бываетъ жесткій или мягкій, сухой или сочный, простой или сложный. Иногда сѣменникъ состоитъ изъ одного цѣлаго тѣла; иногда же раздѣленъ на нѣсколько *створокъ*, которыя соединены между собою *швами* и, по созрѣніи плода, удобно отдѣляются одна отъ другой, безъ поврежденія.

Внутренность сѣменника раздѣляется часто перегородками на нѣсколько пустотъ, называемыхъ *мѣстами*.

Часть внутренности сѣменника, въ которой прикрѣпляются сѣмена, называется *сѣмявмѣстилищемъ*.

Сѣмявмѣстилище расположено иногда среди сѣменника, осью, конусомъ, шаромъ и т. д.; иногда же оно размѣщается пластинками, или линіями, на стѣнкахъ створокъ, или на швахъ.

Часто сѣмя прикрѣпляется къ своему сѣмявмѣстилищу особою кожицей, которая названа *пуповиною*, по сходству ея съ пуповиною животныхъ. Многія сѣмена снабжены одною, двумя и даже тремя сѣменными оболочками.

Небольшое возвышеніе, окрашенное иногда особымъ цвѣтомъ и происходящее отъ продолженія пуповины подъ сѣменными оболочками, называется *пуповиннымъ отросткомъ*.

Мѣсто, на которомъ была прикрѣплена пуповина къ сѣмени, называется *рубчикомъ*.

Наконецъ, бо́льшая часть сѣмянъ снабжены *околозародышникомъ*, или бѣлкомъ, который состоитъ изъ мучнистаго, плотнаго или рыхлаго, вещества, служащаго пищею зародышу, при началѣ его развитія.

Зародышъ есть первый зачатокъ будущаго растенія. Части зародыша суть: *ростокъ* и *тѣло сѣмялиственное*.

Ростокъ состоитъ изъ *корешка*, заостренной оконечности, которая, углубляясь въ землю, образуетъ корень будущаго растенія; *перышка*, почки съ листами, изъ которой произойдутъ всѣ части растенія, долженствующія произрастать надъ землею: и *шейки*, срединной части между корешкомъ и перышкомъ.

Сѣмялиственное тѣло состоитъ изъ одного или многихъ, до двадцати, пластинокъ, называемыхъ *сѣменными листами* и прикрѣпленныхъ къ шейкѣ ростка.

Отсутствіе, присутствіе и число сѣменныхъ листьевъ служатъ основаніемъ трехъ большихъ подраздѣленій царства прозябаемыхъ, а именно: *безсѣменолистныхъ*, растеній, лишенныхъ сѣменныхъ листьевъ; *односѣменолистныхъ*, растеній, снабженныхъ однимъ сѣменнымъ листомъ; и *двусѣменолистныхъ*, имѣющихъ, по крайней мѣрѣ, два сѣменныхъ листа.

Вообще, если сѣменные листья тонки, то зародышъ снабженъ большимъ околозародышникомъ; если же сѣменные листья велики и толсты, то околозародышникъ бываетъ очень малъ, а иногда и вовсе не существуетъ. Въ послѣднемъ случаѣ, сѣмялиственное тѣло занимаетъ мѣсто околозародышника.

Это краткое описаніе достаточно доказываетъ, что растенія, также какъ животныя, снабжены двумя родами органовъ, изъ коихъ одни необходимы для поддержанія жизни, какъ то: корни, стебли, листья; а другіе, какъ-то: цвѣты и плоды, для произведенія себѣ подобныхъ.

Отдѣленіе II.

Объ органическихъ тканяхъ.

Органическая ткань, разсматриваемая невооруженнымъ глазомъ. Если разсматривать горизонтальный разрѣзъ произрастающихъ въ нашихъ лѣсахъ деревъ, которыя всѣ принадлежатъ къ двусѣменолистнымъ растеніямъ; то найдемъ въ срединѣ мягкое вещество, которому дали названіе *сердцевины*, а въ окружности толстую *кору*; между ними же расположены концетрически *древесные слои*. Отъ сердцевины къ окружности идутъ *отростки* или *сердцевинные лучи*.

Разсматривая горизонтальный разрѣзъ пальмы, или другаго односѣменолистнаго растенія, находимъ, что сердцевинная масса составляетъ большую часть стебля; *древесина* представляется въ видѣ длинныхъ, разсѣянныхъ нитей, наполняющихъ сердцевинное вещество; сердцевинные лучи, идущіе отъ центра двусѣменолистнаго стебля къ корѣ, въ односѣменолистныхъ растеніяхъ не существуютъ.

Наконецъ, грибы, водоросли и растенія, неимѣющія половыхъ органовъ, состоятъ изъ тканей, болѣе или менѣе сжатыхъ или растянутыхъ, которыя образуютъ, впрочемъ, вещество однородное, похожее на сердцевину одно- и двусѣменолистныхъ растеній.

Нервы чашечекъ и листьевъ имѣютъ одинаковое образованіе съ древесиной; зеленыя части, между нервами находящіяся, похожи веществомъ и видомъ на внѣшнюю ткань молодой коры.

Вѣнчики составлены изъ мягкой ткани, прорѣзанной нѣжными жилками.

Плоды бываютъ иногда мясистые, иногда перепончатые и деревянистые.

Нивороспи не такъ тверды, какъ деревянистыя растенія, по внутреннимъ строеніемъ похожи, или на пальмы, или на наши лѣсныя деревья, смотря по тому, принадлежатъ ли онѣ къ одно-или двусѣменолистнымъ растеніямъ.

Нѣкоторыя породы травянистыхъ и деревянистыхъ растеній имѣютъ, въ сердцевинѣ и корѣ, большія пустоты, наполненныя разноцвѣтными сками; другія породы имѣютъ столь неплотныя ткани, что въ нихъ, и безъ помощи увеличительныхъ стеколъ, можно замѣтить отверстіе большихъ

сосудцевъ, которые наполняютъ растенія.

Органическая ткань, разсматриваемая въ микроскопъ. Выше было уже сказано, что ткань, перепончатая, ячеистая и неразрывная, болѣе или менѣе прозрачная, составляетъ существо растенія. Толстота перепонки, составляющей ткань, различна, судя по породѣ и возрасту растенія. Она снабжена скважинами, изъ которыхъ иныя видны, а другія нѣтъ. Существованіе скважинъ, вообще, доказывается движеніемъ соковъ и микроскопическими наблюденіями. Сдѣлавъ въ растеніи продольный разрѣзъ, мы находимъ пустоты, снабженныя плевчатыми перегородками, трубочки безъ сихъ перегородокъ и, мѣстами, болѣе или менѣе непрозрачныя нити.

Для большей очевидности разныхъ видоизмѣненій перепончатой ткани, подраздѣляютъ ее на двѣ системы или ткани: 1) *ячеистую* (contextus cellulosus) и 2) *сосудную* (contextus vascularis sev tubularis). Въ новѣйшія времена, послѣднюю ткань подраздѣляютъ на *трубчатую* и *сосудную*.

Ткань ячеистая. Она составлена изъ ячеекъ, одна подлѣ другой расположенныхъ и имѣющихъ общія стѣнки. Грей сравниваетъ ячейки растеній съ цѣною жидкости, пришедшей въ броженіе. Это сравненіе довольно удачно.

Приведенное здѣсь мнѣніе Мирбеля о томъ, что ячейки имѣютъ общія стѣнки, признано нынѣ ошибочнымъ; многократные опыты новѣйшихъ ботаниковъ (Линка, Тревирануса, Бернарди и Кизера) доказали, что каждая ячейка имѣетъ свои собственныя стѣнки, и въ мѣстѣ соединенія ячеекъ находится двойная плева.

Ячейки имѣютъ свойство разширяться во всѣ стороны; но такъ какъ каждая изъ нихъ сжимается сосѣдними ячейками или твердыми частями растенія; то наружный видъ ячеекъ и зависитъ отъ сопротивленія, которое онѣ претерпѣваютъ при разширеніи.

Если ячейки претерпѣваютъ сопротивленіе только отъ сосѣдственныхъ ячеекъ, какъ напр. въ сердцевинѣ, корняхъ и мясистыхъ плодахъ; то онѣ имѣютъ часто видъ правильныхъ шестисторонниковъ, похожихъ на ячейки пчелъ.

Стѣнки ячеекъ состоятъ изъ весьма тонкихъ и прозрачныхъ перепонокъ.

Мирбель и нѣкоторые другіе ученые полагали, что ячейки имѣютъ между собою сообщеніе посредствомъ отверстій, чрезъ которыя движутся, хотя очень медленно, растительные соки. По общепринятому нынѣ мнѣнію, плева, составляющая со всѣхъ сторонъ бока ячеекъ, вовсе не имѣетъ скважинъ.

Правильная ячеистая ткань составляетъ обыкновенно сердцевину и кору растенія; она встрѣчается также, въ большомъ объемѣ, въ толстыхъ сѣменолистныхъ тѣлахъ, въ мясистыхъ корняхъ и плодахъ. Правильная ячеистая ткань, размоченная въ водѣ, повреждается и легко разрушается.

Древесные слои двусѣменолистныхъ и древесныя нити односѣменолистныхъ растеній состоятъ, по большей части, изъ ячеистой ткани; но ячейки ея сильно сжаты, и потому имѣютъ видъ длинныхъ паралельныхъ трубочекъ. Стѣнки ячеекъ толсты и полупрозрачны, а окопечности ихъ теряются въ старыхъ древесныхъ слояхъ. Эта ткань составляетъ самую плотную часть растенія и не разрушается въ водѣ.

Сердцевинные лучи, которые, на горизонтальномъ разрѣзѣ двусѣменолистныхъ растеній, расходятся отъ центра къ окружности, какъ радіусы круга, состоятъ изъ паралельныхъ рядовъ продолговатыхъ ячеекъ.

По малой связи между ячейками, правильная ячеистая ткань иногда разрывается и оставляетъ въ растеніи, болѣе или менѣе замѣтныя, пустоты. Пустоты сіи наиболѣе замѣчаются въ водяныхъ растеніяхъ, и онѣ расположены въ нихъ съ такою симетріею, что лица, незнакомыя съ фитотомическими изслѣдованіями, принимаютъ обыкновенно сіи пустоты за основные органы растенія. Невооруженнымъ глазомъ пустоты замѣчаются въ растеніяхъ: Typha, Nymphaeа, Equisetum, Gratiola, и присутствіе ихъ не имѣетъ никакихъ вредныхъ послѣдствій для растеній. Обыкновенно пустоты сіи наполнены воздухомъ, что и дѣлаетъ ихъ очень полезными для водяныхъ растеній, потому что, въ противномъ случаѣ, ткани послѣднихъ, проникнутыя большимъ количествомъ воды, могли бы легко разрушиться.

Ткань сосудная. Сосуды наполняютъ всѣ части растенія и образуютъ, частыми сплетеніями, родъ сѣтки. Сосуды бываютъ цилиндрическіе, про-

дольные или угластые. Они разносятъ по всѣмъ частямъ растенія воздухъ и жидкости, необходимыя для прозябенія. Стѣнки сосудовъ тверды, толсты и непрозрачны. Мнѣніе авторовъ, которые сравнивали сосудную ткань растеній съ венами, артеріями и кишками животныхъ, ошибочно. Артеріи имѣютъ особое свойство сжимаемости, которое вгоняетъ кровь въ вены; вены снабжены клапанами или мѣшечками, препятствующими обратному теченію крови. Ничего подобнаго въ растеніяхъ не замѣчается. Также и кишки, въ которыхъ предполагаются два, или, по крайней мѣрѣ, одно наружное отверстіе, для принятія пищи и отдѣленія твердыхъ изверженій, ни мало не похожи на сосуды растеній, потому что прозябаемыя не имѣютъ твердыхъ изверженій, а оконечности самыхъ сосудовъ закрыты. Вообще, сосудами растеній называются длинныя ячейки, имѣющія видъ трубочекъ, соединенныхъ тканями и снабженныхъ боковыми скважинами и разщепами, которые разливаютъ растительныя жидкости во всѣ стороны. Сосуды животныхъ, напротивъ того, имѣютъ стѣнки плотныя и проводятъ жидкости только въ опредѣленныя мѣста.

Сосуды растеній раздѣляются на шесть главныхъ видоизмѣненій: 1) *сосуды четкообразные* (vasa precatoria), 2) *скважистые* (v. punctata), 3) *разщепные* (v. limata), 4) *винтообразные* (v. spiralia sev tracheae), 5) *смѣшанные* (v. mixta), 6) *собственные* (v. propria).

Сосуды четкообразные суть продолговатыя, скважистыя ячейки, поставленныя одна на другую; они имѣютъ видъ трубочки, сжатой въ нѣсколькихъ мѣстахъ и раздѣленной перепонками, которыя наполнены мельчайшими отверстіями. Четкообразные сосуды встрѣчаются въ корняхъ и въ началѣ вѣтвей и листьевъ. Сосуды сіи проводятъ растительные соки и служатъ соединеніемъ между большими сосудами стеблей и вѣтвей.

Скважистые сосуды усѣяны скважинами и расположены поперечными рядами; они встрѣчаются вездѣ въ растеніи, гдѣ соки движутся свободно, какъ то: въ древесинѣ корней, стволовъ, вѣтвей, въ большихъ стебляхъ листьевъ и т. д. Впрочемъ, сосуды сіи не представляютъ безпрерывныхъ трубочекъ отъ корня до вершины растенія; напротивъ того, ино-

гда они соединяются, иногда раздѣляются, а иногда вовсе исчезаютъ, превращаясь всегда, въ окопечностяхъ своихъ, въ ячеистую ткань. Скважины этихъ сосудовъ тѣмъ мельче, чѣмъ дерево тверже и мелкослойнѣе.

Разщепные сосуды имѣютъ видъ трубочекъ съ поперечными разщепами. Этотъ родъ сосудовъ мало отличается отъ предъидущаго, и наиболѣе встрѣчается въ растеніяхъ, имѣющихъ пеплотную и нѣжную древесину. Какъ разщепные, такъ и винтообразные сосуды, о которыхъ будетъ говорено ниже, суть главные проводники соковъ, разносятъ ихъ отъ одной окопечности растенія до другой и разливаютъ во всѣ стороны, посредствомъ поперечныхъ разщеповъ. Если разщепы сіи велики, то каждый изъ этого рода сосудовъ имѣетъ видъ столбика, составленнаго изъ колецъ, одно на другое положенныхъ.

Винтообразные сосуды, которые Мальпиги (Malpighi), Гедвигъ (Hedwig) и другіе сравнивали съ дыхательною системою насѣкомыхъ, состоятъ изъ спирально-свернутой, узкой, обыкновенно эластитеской пластинки, серебристаго цвѣта. Часто они снабжены небольшими выпуклыми колечками.

Сосуды сіи проникаютъ окружающія ихъ ткани, прикасаясь къ нимъ только окопечностями; при всемъ томъ, очевидно, что сіи сосуды суть только видоизмѣненіе скважистыхъ. Винтообразные сосуды встрѣчаются подлѣ сердцевины двусѣменолистныхъ стволовъ, а въ односѣменолистныхъ, около центра древесныхъ питей. Также попадаются они въ молодыхъ и нѣжныхъ частяхъ прозябаемыхъ, имѣющихъ быстрый ростъ. Съ лѣтами, сосуды сіи не исчезаютъ, но засоряются. Въ корѣ и въ годичныхъ слояхъ древесины, они никогда не встрѣчаются; а въ корняхъ очень рѣдко.

Разломивъ осторожно молодой побѣгъ, разорвавъ листъ или стебелекъ, можно замѣтить устройство винтообразныхъ сосудовъ, которые развертываются въ узкую, тонкую пластинку, или волосокъ, прикрѣпленный, своими окопечностями, къ объимъ раздѣленнымъ частямъ растенія.

Винтообразные сосуды состоятъ иногда изъ двухъ, трехъ и болѣе, спирально-свернутыхъ пластинокъ.

Этого рода сосуды находятся въ такомъ изобиліи въ банановомъ деревѣ, что нѣкоторые предлагали употреблять ихъ на дѣланіе тканей.

Смѣшанные сосуды суть соединеніе четырехъ предъидущихъ видоизмѣненій. Внутреннее устройство растеній такъ просто, что одинъ и тотъ же сосудъ можетъ принимать, попеременно, всѣ вышеописанные виды. Такимъ образомъ, винтообразный сосудъ ствола можетъ оканчиваться въ корнѣ четковиднымъ, превращаться въ разщепный на мѣстѣ соединенія ствола съ вѣтвію, простираться въ ней въ видѣ скважистаго, а въ листьяхъ, стебелькахъ или тычинкахъ, дѣлаться снова винтообразнымъ сосудомъ.

Винтообразные сосуды имѣютъ всегда прямое направленіе; другіе, напротивъ того, уклоняются то въ ту, то въ другую сторону. Вообще, всѣ сосуды, въ окопечностяхъ, сливаются съ ячеистою тканью, и ни одинъ изъ нихъ не достигаетъ бересты, въ видѣ сосуда.

Если молодую вѣтку съ листьями опустить однимъ концемъ въ окрашенную жидкость, то древесные сосуды, находящіеся въ вѣткѣ, окрасятся тѣмъ же цвѣтомъ. Прочія части вѣтки также окрасятся, но соразмѣрно съ близостью сосудовъ. Этотъ опытъ, вмѣстѣ съ физіологическими наблюденіями, доказываетъ, что соки, всасываемые корнями и листьями, движутся по растенію въ большихъ сосудахъ, и разсматриваются по сторонамъ, чрезъ скважины.

Собственные сосуды суть трубочки безъ скважинъ, хранящіе собственные соки растенія, какъ то: маслеистые, смолистые и т. д. Этого рода сосуды находятся во всѣхъ частяхъ растенія, и бываютъ одинакіе и пучковатые.

Собственные сосуды одинакіе, которые суть просто хранители собственныхъ соковъ растенія, бываютъ трехъ родовъ: 1) сосуды, имѣющіе стѣнки изъ весьма тонкой ячеистой ткани, какъ напр. короткія и извилистыя пустоты, встрѣчаемыя въ корѣ Веймутовой сосны; 2) сосуды цилиндрической формы, похожіе на продолговатыя ячейки, и замѣчаемые въ сердцевинѣ; 3) сосуды, произшедшіе отъ неправильнаго разрыва ячеистой ткани, какъ напр. пустоты, видимыя въ молочаяхъ.

Пучковатые собственные сосуды суть соединеніе нѣ-

сколькихъ небольшихъ трубочекъ, поставленныхъ одна подлѣ другой. Этого рода сосуды расположены, въ бо́льшемъ или меньшемъ порядкѣ, въ ячеистой ткани коры. Собственные сосуды конопли принадлежатъ къ этому роду. Нити, получаемыя изъ коры сего растенія, образуются отъ продольнаго разрыва пучковатыхъ собственныхъ сосудовъ.

Не всѣ растенія снабжены собственными сосудами; вообще, они явственно видны въ молодыхъ побѣгахъ, и почти совершенно исчезаютъ въ старыхъ стволахъ и вѣтвяхъ. Въ нѣкоторыхъ породахъ растеній, собственные сосуды постоянно отодвигаются къ окружности, и, наконецъ, совершенно засыхаютъ; въ другихъ, напротивъ того, новые древесные слои налегаютъ на собственные сосуды, и непримѣтнымъ образомъ изглаживаютъ ихъ.

Береста (Epidermis). Берестою, или поверхностною кожицею, называютъ верхній слой ячеистой ткани, который покрываетъ внѣшніе органы растеній. Оторвавъ отъ дерева часть бересты, на внутренней сторонѣ ея замѣтимъ обрывки стѣнокъ ячеекъ, которые прилежали къ берестѣ. Различіе вида поверхностной кожицы зависитъ отъ формы ячеекъ, ее составляющихъ, и отъ железокъ и волосковъ, которыми она обыкновенно покрыта. Стѣнки ячеекъ оставляютъ на берестѣ тоненькія полоски, по которымъ можно судить о видѣ ячеистой ткани.

Береста совершенныхъ растеній проникнута восковымъ веществомъ, которое охраняетъ стволъ отъ вліянія сырости.

Пробковое вещество есть не что иное, какъ береста, разширенная соединеніемъ многихъ ячеистыхъ слоевъ.

Цвѣтъ бересты зависитъ обыкновенно отъ частей растенія, которыя находятся подъ нею, потому что, сама собою, она прозрачна и безцвѣтна, какъ ячеистая ткань. На молодыхъ деревьяхъ береста сама собою возобновляется; она способна увеличиваться нарастаніемъ новыхъ слоевъ и, въ нѣкоторой степени, разширеніемъ ячеекъ. На старыхъ стебляхъ береста лупится, щепится, или растирается въ пыль.

Отдѣленіе III.

О сѣмени и о прозябеніи.

О сѣменн.

Бо́льшая часть растеній происходятъ изъ сѣмянъ, а потому описаніемъ его и слѣдуетъ начать изложеніе физіологическихъ явленій въ растеніяхъ.

Отличительные признаки сѣмянъ суть: рожденіе въ закрытомъ углубленіи и способность произвести растеніе, подобное тому, которое принесло сѣмена.

Закрытое углубленіе, въ которомъ сѣмя образуется, есть яичникъ, а маленькое органическое тѣло-зародышъ. Топкая, узкая плева, которая прикрѣпляетъ зародышъ къ яичнику, называется пуповиною. Точки соединенія пуповины съ зародышемъ и яичникомъ называются рубчикомъ и подсѣменникомъ.

Сѣмя состоитъ, обыкновенно, изъ двухъ различныхъ между собою частей: ядра и сѣменныхъ оболочекъ. Первое заключаетъ въ себѣ часто зародышъ и бѣлокъ или околозародышникъ; но иногда послѣдней части не имѣется, и зародышъ занимаетъ все ядро. Сѣменныя оболочки суть части сѣмени, непосредственно покрывающія ядро и соединенныя съ пуповиною.

Сѣменныя оболочки. — Покрывала, остающіяся на сѣмени, достигшемъ зрѣлости, могутъ быть раздѣлены на два класса: вспомогательныя и сѣменныя оболочки.

Вспомогательными называются внѣшнія оболочки, защищающія сѣмя, какъ то: скорлупа вишень, персиковъ, абрикосовъ, желудей и т. д.

Сѣменныя оболочки, которыя Мирбель называетъ собственными покрывалами сѣмени, суть: *шелуха, скорлупа* и *покрывало*. Эти оболочки растутъ вмѣстѣ съ яичками и дѣлаются замѣтными только тогда, когда яичникъ превращается въ плодъ. Впрочемъ, весьма малое число сѣмянъ снабжено всѣми тремя поименованными родами покрывалъ.

Шелуха (Arillus) есть перепончатая или мясистая внѣшняя оболочка, которая, обыкновенно, совсѣмъ или частью отдѣляется отъ зрѣлаго сѣмени. Шелуха бываетъ различна по виду, образованію, размѣрамъ и цвѣту. Въ широколистномъ бересклетѣ, шелуха бываетъ мясистая, закрытая, со всѣхъ сторонъ, и оранжевая цвѣтомъ; въ ше-

лудивомъ бересклед'ѣ, шелуха бываетъ также мясистая и оранжевая цвѣтомъ; но она раскрывается и разширяется въ видѣ неправильной плюски (cupula). Нѣкоторые ботаники полагали, что шелуха есть продолженіе пуповины. Мирбель, однакожъ, не раздѣляетъ этого мнѣнія. Впрочемъ, весьма немногія зерна снабжены шелухою.

Скорлупа (Lorica) есть оболочка, лежащая на покрывалѣ сѣмени; она имѣетъ видъ мѣшечка безъ швовъ и наметовъ. Если сѣмя снабжено шелухою, то скорлупа находится подъ нею; но обыкновенно скорлупа составляетъ внѣшнюю оболочку сѣмени.

Хотя, вообще, этого рода покрывало, по своему образованію, можетъ быть сравнено съ скорлупою яйца или устрицы, однако есть сѣмена, которыя имѣютъ мясистую, губчатую, даже мякотную скорлупу.

У большей части сѣмянъ растеній, снабженныхъ скорлупою, замѣчается небольшое отверстіе, которое ботаники называютъ *входецъ* (micropyla). Отверстіе это ясно видно у Индѣйскаго каштана.

У нѣкоторыхъ сѣмянъ, на скорлупѣ замѣчаются еще особые *наросты* (caruncula), мясистыя или твердыя возвышенія, которыя происходятъ отъ разширенія тканей. На турецкихъ бобахъ и у другихъ бобовыхъ растеній, надъ рубчикомъ имѣется сухой, твердый, сердцевидный наростъ.

Покрывало (Tunica interior, tegmen) есть оболочка, которая лежитъ непосредственно на ядрѣ. Покрывала не бываетъ только въ такомъ случаѣ, если сѣмя вовсе не имѣетъ сѣменныхъ оболочекъ. Если сѣмя снабжено одною оболочкою, которая покрываетъ ядро и соединяется съ пуповиною, то эта оболочка и есть покрывало. Если же сѣмя имѣетъ нѣсколько оболочекъ, то внутренняя называется покрываломъ.

Скорлупа и покрывало очень часто соединяются въ одну оболочку, составленную изъ двухъ разнородныхъ перепонокъ, которыя лежатъ одна на другой, и такъ тѣсно соединены между собою, что границъ ихъ опредѣлить невозможно.

Ядро (Amygdala nucleus, DECAN.) находится подъ покрываломъ и состоитъ иногда изъ одного зародыша; но чаще заключаетъ въ себѣ заро-

дышъ и бѣлокъ, или околозародышникъ. Ядро есть существенная часть сѣмени. Сѣмянъ безъ ядра не бываетъ.

Околозародышникъ (Albumen, perispermium), называемый также бѣлкомъ, по сходству его съ бѣлкомъ яицъ, есть ячеистая ткань, наполненная мучнистымъ веществомъ, или сгущенною слизью. Околозародышникъ отличается отъ зародыша видомъ и образованіемъ, и не соединяется съ нимъ никакими сосудами. При прозябеніи, околозародышникъ доставляетъ зародышу пищу, подобную той, какую зародышъ цыпленка извлекаетъ изъ желтка куринаго яйца.

Околозародышникъ бываетъ мучнистый въ ниворосляхъ, масленистый въ молочаевыхъ растеніяхъ, эластическій и твердый въ кофе и т. д.

Всѣ извѣстныя растенія, изъ принадлежащихъ къ семействамъ: зонтичныхъ, ниворослей, шишконосныхъ и т. д. имѣютъ сѣмена, снабженныя околозародышниками; напротивъ того, сѣмена растеній изъ семейства крестоносныхъ и т. д. никогда не имѣютъ околозародышника.

Зародышъ (Embryo, corculum) образуется подъ собственными и вспомогательными сѣменными оболочками, съ которыми онъ первоначально имѣетъ органическую связь. Достигая зрѣлости, зародышъ отдѣляется отъ окружающихъ частей и получаетъ жизненную силу, необходимую для дальнѣйшаго развитія; онъ состоитъ изъ ростка и сѣмялиственнаго тѣла.

Ростокъ имѣетъ двѣ главныя части, *корешокъ* и *перышко*, занимающія его оконечности, и среднюю между ними часть, называемую *шейкою*.

Корешокъ обращается въ корень растенія, а перышко въ стебель и прочія части, которыя развиваются надъ землею.

Сѣменными листьями называются первые листья, показывающіеся изъ зерна; они не всегда имѣютъ видъ обыкновенныхъ листьевъ; но это зависитъ отъ обстоятельствъ, сопровождающихъ ихъ развитіе. Сѣменные листья сжимаются стѣнками пустоты, въ которой они образуются, препятствующими ихъ развитію.

Выше было уже замѣчено, что сѣменолистныя растенія имѣютъ, съ немногими исключеніями, по одному или по два сѣменныхъ листа; а

потому всѣ растенія раздѣляются на отдѣлы, на основаніи сихъ признаковъ, которые, впрочемъ, почти всегда соотвѣтствуютъ внутреннему устройству стеблей и ихъ развитію. По внутреннему устройству зародыша, при прозябеніи, бо́льшая часть питательныхъ соковъ обыкновенно направляется къ корешку, который, по этой причинѣ, развивается прежде перышка.

Двусѣменолистные зародыши будутъ главнымъ предметомъ нашихъ наблюденій, потому что наши коренныя древесныя породы принадлежатъ къ отдѣлу двусѣменолистныхъ растеній. Наименованіе сіе показываетъ, что растенія, къ этому отдѣлу принадлежащія, имѣютъ по два сѣменныхъ листа. Впрочемъ, отсюда есть исключеніе, напр. Португальскій или нависло-вѣтвистый кипарисъ имѣетъ три сѣменныхъ листа, Виргинская сосна четыре, лиственница пять, Мариландская и бѣлая сосны по семи, а нѣкоторыя другія породы сосны, отъ восьми до двѣнадцати.

Сѣменные листья бываютъ толстые и мясистые у большей части бобовыхъ растеній, напр. у турецкихъ бобовъ; иногда сѣменные листья тонки и наполнены жилками, какъ листья молочаевъ и т. д.

Судя по породамъ, видамъ и семействамъ, сѣменные листья бываютъ широкіе и узкіе, цѣльные и разрѣзные, гладкіе и смятые или свернутые.

О прозябеніи вообще и о причинахъ этого явленія.

Прозябеніемъ называется развитіе зародыша, со времени его зрѣлости до тѣхъ поръ, когда онъ освобождается изъ сѣменныхъ оболочекъ и начинаетъ получать пищу изъ земли и воздуха.

Въ зародышѣ, начинающемъ прозябать, замѣчаются двѣ главныя части: *восходящій черенокъ* (caudex ascendens) и *низходящій черенокъ* (caudex descendens). Мирбель полагаетъ, что восходящій и низходящій черенки не вполнѣ соотвѣтствуютъ перышку и корешку ростка; названіе черенка даетъ онъ только оси ростка, а не листьямъ и подраздѣленіямъ корня.

Прозябеніе проявляется разбуханіемъ всего или части зародыша, которое производитъ разрывъ сѣменныхъ оболочекъ.

Низходящій черенокъ почти всегда первый начинаетъ развиваться.

Восходящій черенокъ развивается вскорѣ послѣ того, въ нѣкоторыхъ породахъ, подъ сѣменными листьями, которые онъ поднимаетъ и выноситъ изъ земли (cotyledones epigei), какъ напр. сосна, турецкіе бобы; въ другихъ породахъ, восходящій черенокъ начинается надъ сѣменными листьями, которые остаются скрытыми въ землѣ (cotyledones hypogei), какъ напр. дубъ, Индѣйскій каштанъ, инвороси.

Сѣменные листья, поднимаясь изъ земли, зеленѣютъ, увеличиваются въ ширину и длину, покрываются волосками и железками, прорѣзываются жилками. Сѣменные листья, остающіеся въ землѣ, подъ сѣменными оболочками, сохраняютъ часто первоначальную форму и бѣловатый цвѣтъ; они увеличиваются отъ разбуханія и разширенія ячеистой ткани.

По совершеніи прозябенія, *сѣменными листьями* называются выходящіе изъ земли; а *первичными листьями* (folia primordialia) тѣ, которые составляютъ перышко.

Доказано, что околозародышникъ доставляетъ первоначальную пищу ростку растенія. Зародышъ луковицы, тщательно извлеченный изъ околозародышника, и положенный въ хорошую, мелкую землю, сохраняется долгое время безъ порчи, но не прозябаетъ. Если же сѣять цѣлыя сѣмена, то зародышъ развивается длинною питью. Одна оконечность (перышко) скрывается въ сѣменныхъ оболочкахъ, а другая (корешокъ) углубляется въ землю. Объ части зародыша растутъ въ противоположномъ направленіи и всасываютъ питательные соки: низходящая—изъ сырости почвы, а восходящая изъ околозародышника, котораго вещество превращается въ слизистую жидкость. Когда питательность околозародышника истощается, то корешокъ доставляетъ достаточное количество соковъ для поддержанія ростка, и верхняя оконечность послѣдняго поднимается надъ землею.

Сѣменные листья много способствуютъ при прозябеніи. Если ихъ отрѣзать, то перышко ростка завянетъ и сохнетъ; если же отрѣзать только значительную часть сѣменныхъ листьевъ, то молодое растеніе будетъ развиваться медленно и слабо. Напротивъ того, оставляя сѣменные листья неприкосновенными, можно от-

рѣзывать всѣ корешки зародыша, и растеніе не потерпитъ отъ того никакого вреда. Если сѣмя турецкаго боба раздѣлить продольнымъ разрѣзомъ такъ, чтобы каждая часть имѣла по одному сѣменному листу; то обѣ части будутъ развиваться также хорошо, какъ цѣлое сѣмя. Наконецъ, достаточно намочить сѣменные листья, чтобы ускорить развитіе зародыша. Посему, важность сѣменныхъ листьевъ для прозябенія не подлежитъ сомнѣнію; хотя, впрочемъ, отсутствіе ихъ не есть признакъ непроизводительности сѣмянъ, потому что есть растенія безсѣменолистныя.

Вода, теплота и воздухъ суть внѣшніе дѣйствователи, необходимые для прозябенія.

Вода смягчаетъ сѣменныя оболочки и облегчаетъ ихъ разрывъ; она проникаетъ въ ткани зародыша, и приготовляетъ ихъ къ принятію питательныхъ веществъ. Питательныя, негазообразныя частицы, могутъ только, при разложеніи ихъ водою, проникать въ растенія и двигаться по сосудамъ. Вода, сама собою, составляетъ одно изъ главныхъ питательныхъ началъ прозябаемыхъ. Составныя части воды, разлагаясь, образуютъ, въ соединеніи съ углеродомъ, собственные соки и основныя начала растеній, какъ то: крахмалъ, сахаръ, камедь, кислоты, масла, камфору, смолы, древесину и т. д. Впрочемъ, необходимо, чтобы вода дѣйствовала на растенія не слишкомъ въ большомъ количествѣ; въ противномъ случаѣ, она имѣетъ вредное вліяніе.

Теплота есть движитель жизненныхъ силъ во всѣхъ органическихъ существахъ. Для быстраго и хорошаго прозябенія каждаго сѣмени, необходима извѣстная степень теплоты. Возвышаясь отъ 45 до 50 градусовъ, теплота повреждаетъ органы и уничтожаетъ жизненность растеній. При отсутствіи теплоты, когда ртуть въ термометрѣ стоитъ на нулѣ, органическая дѣятельность и прозябеніе прекращаются.

Воздухъ одинаково необходимъ растеніямъ и животнымъ, во всѣ періоды жизни. Сѣмена не прозябаютъ въ пустотѣ воздушнаго насоса.

Но какой воздухъ необходимъ для прозябенія сѣмянъ: атмосферный, т. е. составленный изъ 21 части, безъ малаго, кислорода, 79 частей азота и отъ $^1/_{500}$ до $^1/_{800}$ углекис-

лаго газа, или только одна, отдѣльная часть, воздуха, или двѣ которыя нибудь изъ нихъ? Вопросы сіи много занимали ботаниковъ. Многочисленные опыты и наблюденія привели къ слѣдующимъ результатамъ: сѣмена не могутъ прозябать въ азотѣ и чистомъ углекислом газѣ; для развитія зародыша необходимо присутствіе кислорода. Газъ этотъ, въ чистомъ видѣ, ускоряетъ развитіе растенія, но наноситъ ему преждевременную гибель. Болѣе всего благопріятна растенію смѣсь кислорода съ азотомъ или водородомъ, а именно: трехъ частей водорода или азота съ одною частью кислорода. Изобиліе угольной кислоты много вредитъ растеніямъ. Кислородъ освобождаетъ сѣмена отъ излишняго углерода. Въ атмосферѣ не замѣчается уменьшенія кислорода, отдѣлившагося на прозябеніе, отъ того, что количество производимой угольной кислоты почти равняется количеству поглощеннаго кислорода.

Вещество околозародышника состоитъ изъ кислорода, водорода и углерода; при прозябеніи, угольная кислота отдѣляется; первоначальное отношеніе между составными частями околозародышника измѣняется, и вещество его переходитъ въ состояніе сахара, и дѣлается изъ нерастворяемаго растворяемымъ. Химія подражаетъ этому естественному процессу, превращая крахмалъ въ сахаръ, посредствомъ примѣси сѣрной кислоты. Околозародышникъ, превращенный въ молочную жидкость, проникаетъ въ сосуды сѣменныхъ листьевъ и доставляетъ ростку соки, необходимые для его развитія. Соки земли слишкомъ грубы для зародыша; первая его пища должна быть предварительно приготовлена. Всѣ явленія, обнаруживающіяся, въ это время, въ сѣменн, доказываютъ начало броженія; но когда свѣтъ начинаетъ дѣйствовать на перышко, то броженіе прекращается; кислые газы и вода разлагаются; кислородъ отдѣляется, а углеродъ, соединяясь съ составными частями воды, образуетъ возгараемыя и летучія начала, какъ то: масла, смолы, древесину и т. д., которыя лишены сахарнаго вещества и слизей. Тѣ же явленія встрѣчаются во всѣхъ молодыхъ побѣгахъ, происходящихъ какъ изъ корней, такъ и изъ другихъ частей растенія.

Посему, изъ трехъ составныхъ частей воздуха, одинъ кислородъ необходимъ для прозябенія. Во всякомъ случаѣ, однакожъ, газъ этотъ, необходимый всѣмъ органическимъ существамъ и поддерживающій ихъ жизненныя силы, былъ бы пагубенъ, если бы онъ не былъ смѣшанъ съ большимъ количествомъ азота. См. *Воздухъ*.

Самая приличная для прозябенія почва есть та, которая держитъ въ себѣ воду, какъ губка, свободно пропускаетъ воздухъ и не препятствуетъ всходу сѣмянъ. Отсюда слѣдуетъ польза воздѣлыванія земли. Сильные дожди иногда вредятъ посѣвамъ, потому что размокшая земля, предоставленная продолжительному дѣйствію солнца, покрывается твердымъ слоемъ, который не пропускаетъ сквозь себя воздухъ и препятствуетъ всходу перышка. Мелкія сѣмена должны быть покрыты немного землею; крупныя сѣмена могутъ быть посажены глубже. Впрочемъ, если сѣмя зарыть слишкомъ глубоко, то оно не будетъ прозябать, по недостатку кислорода, необходимаго для отдѣленія излишняго углерода. При взрываніи земли въ ботаническихъ садахъ, случается иногда, что сѣмена, слишкомъ глубоко посаженныя, выбрасываются на поверхность и производятъ породы растеній, почитаемыя давно утраченными. На развалинахъ старинныхъ строеній, показываются иногда чужестранныя растенія; сѣмена ихъ, перенесенныя, вѣроятно, изъ отдаленныхъ странъ, съ матеріялами строенія, были защищены отъ прикосновенія воздуха, и потому, въ теченіе вѣковъ, сохранили свою производительную силу. Заслуживающіе довѣрія наблюдатели свидѣтельствуютъ, что въ Сѣверной Америкѣ, послѣ истребленія лѣсовъ, почва сама собою покрывается растеніями такихъ породъ, которыя прежде не расли въ тѣхъ мѣстахъ. Всѣ эти явленія легко объясняются, если допустить предположеніе, что сѣмена, зарытыя въ землѣ съ незапамятныхъ временъ, остаются въ бездѣйствіи и сохраняются до тѣхъ поръ, пока не подвергнутся вліянію воздуха.

Явленіе, замѣченное Мирбелемъ въ Американскихъ лѣсахъ, повторяется ежедневно въ Европѣ, гдѣ, по срубкѣ лѣсосѣки, почва сама собою покрывается разнородными деревянистыми и травянистыми

деревьями, но не тѣхъ породъ, къ которымъ принадлежали срубленныя деревья.

Зародышъ быстрѣе развивается въ темнотѣ, потому что свѣтъ, дѣйствуя на растенія, разлагаетъ угольную кислоту, извергаетъ кислородъ, оставляя углеродъ, и производитъ отвердѣніе частей. Но зародышъ для прозябенія долженъ быть размягченъ; необходимо, чтобы онъ отдѣлялъ отъ себя углеродъ, а не удерживалъ его. Отдѣленіе углерода возможно только тогда, когда онъ, соединяясь съ кислородомъ, образуетъ угольную кислоту; а потому, свѣтъ, удерживающій углеродъ въ растеніи, замедляетъ прозябеніе.

Земля, сама собою, не доставляетъ, кажется, никакой пищи сѣменамъ; но она принимаетъ ихъ въ свои нѣдра, окружаетъ благодѣтельною сыростью и защищаетъ отъ вліянія свѣта, жара и холода.

Время всхода сѣмянъ различно, смотря по породамъ и обстоятельствамъ. Сѣмена низворослей прозябаютъ очень скоро; нѣкоторыя, какъ напр. рожь, поднимаются надъ землею въ 36 часовъ. Сѣмена крестоносныхъ, бобовыхъ, губастыхъ, зонтичныхъ и другихъ растеній, прозябаютъ медленнѣе; сѣмена розы, боярышника, дерена и другихъ, показываются надъ землею чрезъ годъ и чрезъ два года. Вообще, сѣмена, посѣянныя вскорѣ послѣ сбора, всходятъ ранѣе, потому что они проникнуты растительными соками, сѣменныя оболочки еще не отвердѣли, а вещество околозародышника легко приходитъ въ броженіе. Для ускоренія прозябенія, сухія и затвердѣвшія отъ старости сѣмена полезно класть, предъ посѣвомъ, на нѣсколько часовъ въ теплую воду.

При описаніи разныхъ древесныхъ породъ, помѣщенномъ въ этомъ Словарѣ, упоминается и о времени всхода сѣмянъ каждой породы, какъ при весеннихъ, такъ и при осеннихъ посѣвахъ. Здѣсь нужно только обратить вниманіе на различія, существующія въ этомъ отношеніи, предполагая притомъ, что сѣмена посѣяны тотчасъ по сборѣ ихъ.

Время всхода сѣмянъ разныхъ древесныхъ породъ.

Чрезъ 15 дней: широколистный вязъ; *чрезъ мѣсяцъ:* мелколистный вязъ, осина, ива,

лиственница и сосна; *чрезъ три мѣсяца*: рябина; *чрезъ пять мѣсяцевъ*: ольха и высокій кленъ; *чрезъ шесть мѣсяцевъ:* дубъ, букъ, смоковница, Европейскій тополь, лотусъ, серебристая ель; *чрезъ восемь мѣсяцевъ:* береза, дикая яблоня, грушевое дерево, вишня, орѣшникъ, бузина, крушина, бересклетъ, кровавый деренъ, бѣлолистная груша, кизильникъ, дрокъ, смородина, жимолость, малина; *чрезъ девять мѣсяцевъ:* слива; *чрезъ четырнадцать мѣсяцевъ:* тополь съ сердцевидными листьями; *чрезъ пятнадцать мѣсяцевъ:* богорожникъ, гордина, калина, роза, бирючина, можжевельникъ обыкновенный, шиповникъ, верескъ; *чрезъ восемьнадцать мѣсяцевъ:* ясень, грабъ, кленъ обыкновенный, ломонос, Испанская вишня (морели), виноградъ, ползучая ежевика; *чрезъ двадцать мѣсяцевъ:* мужескій деренъ, обыкновенный тисъ; *чрезъ двадцать шесть мѣсяцевъ:* водолистъ обыкновенный.

Направленіе корешка и перышка при прозябеніи. При прозябеніи, перышко всегда направляется къ небу, а корешокъ углубляется къ центру земли. Исключеніе изъ этого правила составляютъ только нѣкоторыя чужеядныя растенія, растущія во всѣхъ направленіяхъ. До сихъ поръ, напрасно старались объяснить причину этого явленія; а потому и полагаютъ, что оно происходитъ отъ особой силы, которую мы называемъ *жизнію*, и которой начало намъ было и всегда будетъ непонятно. Дюгамель помѣщалъ въ пустыя трубочки сѣмена, которыхъ діаметръ почти равнялся съ шириною трубочки; покрывалъ сѣмена сырою землею и вѣсилъ трубочки такъ, что корешокъ былъ обращенъ къ небу, а перышко къ землѣ. Сѣмя прозябало, но, по причинѣ противуестественнаго положенія, корешокъ и перышко свивались винтообразно.

Отдѣленіе IV.

О питательныхъ органахъ и ихъ отправленіяхъ.

Корень (Radix) есть главнѣйшій питательный органъ; онъ всегда ищетъ темноты и сырости.

Корнемъ называется нижняя часть растенія, простая или раздѣленная, которая углубляется въ землю и покрывается *корешками* или *мочками* (fibrillae, radicelles), снабжен-

пыми на концахъ своихъ *зубчатыми устьями* (stigma radicalia) для всасыванія соковъ.

Почти всѣ части растеній могутъ пускать корни; но это свойство, безъ исключенія, принадлежитъ молодымъ вѣтвямъ древесныхъ растеній.

Вѣтвь ивы, согнутая дугою и воткнутая обоими концами въ землю, пускаетъ корни съ обоихъ концевъ, а на вершинѣ дуги покрывается вѣтвями.

Долголѣтіе корней весьма различно; нѣкоторые изъ нихъ скоропреходящи, а другіе долговѣчны. Первые существуютъ годъ или два, и погибаютъ, вмѣстѣ со стеблемъ, послѣ цвѣтенія. Другіе, если имѣютъ деревянистый стебель, существуютъ до его смерти; если же принадлежатъ къ ниворослямъ, то производятъ ежегодно новые стебли и кажутся вѣчными.

Почти всѣ корни растеній могутъ быть раздѣлены на пять разрядовъ: веретенообразные, жилковатые, шишковатые, луковиценосные и ползучіе.

1. *Веретенообразный* (fusiformis) корень образуется низходящимъ черенкомъ, который углубляется перпендикулярно въ землю и имѣетъ видъ обращеннаго конуса; напр. морковь, дубъ, ясень. Корень этотъ иногда раздѣляется на вѣтви, которыя идутъ горизонтально и бываютъ тѣмъ толще и длиннѣе, чѣмъ онѣ ближе къ поверхности земли; напр. ясень. Чѣмъ рыхлѣе почва, тѣмъ длиннѣе корни деревъ.

2. *Жилковатый* (fibrosa) корень состоитъ изъ множества тонкихъ, иногда простыхъ, иногда вѣтвистыхъ мочекъ.

3. *Шишковатый* (tubirifera) корень состоитъ изъ мясистыхъ, округленныхъ шишекъ (tubercula), которыя образуются изъ ячеистой ткани, прорѣзанной нѣсколькими сосудами. Послѣдніе соединяются на поверхности шишекъ въ тѣхъ мѣстахъ, откуда появляются корешки и корневыя почки. Ячейки ткани наполнены крахмаломъ.

Шишковатый корень принадлежитъ очень многимъ растеніямъ, какъ то: картофелю, мансу и т. д.

4. *Луковиценосный* (bulbifera) корень образуется изъ тонкой, плоской шишки, разширенной въ видѣ щитка; нижняя поверхность пускаетъ корневыя мочки, а верхняя поддерживаетъ почку, называемую *луковицей* (bulbus), которая образуется въ годъ, а разви-

вается иногда въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ.

5. *Ползучій* (progrediens) корень распространяется и раздѣляется на вѣтви, между двумя слоями земли, болѣе или менѣе въ горизонтальномъ направленіи. Онъ производитъ ежегодно новые побѣги, которые образуются на переднихъ концахъ корня, а заднія концы его, между тѣмъ, засыхаютъ. Однолѣтніе побѣги отдѣляясь отъ корня, оставляютъ на немъ знакъ или отпечатокъ (sigillum) мѣста своего прикрѣпленія; какъ напр. въ Соломоновой печати.

Кромѣ исчисленныхъ пяти подраздѣленій, существуютъ еще другія видоизмѣненія корней: такъ напр. корень рѣпы принадлежитъ къ веретенообразнымъ и шишковатымъ; корень Соломоновой печати есть соединеніе шишковатаго, луковиценоснаго и ползучаго; земляная груша имѣетъ стержень, перпендикулярно углубляющійся въ землю, и ползучіе корни, приносящіе шишки.

Длина и толщина корней не всегда соотвѣтствуютъ величинѣ растенія; хвойныя деревья, т. е сосна, ель, пихта и т. д., также пальмы, принадлежащія къ высочайшимъ растеніямъ, имѣютъ короткіе корни; напротивъ того, медунка (Medicago) пускаетъ иногда веретенообразные корни, около четырехъ саженъ длины.

Питательные соки проникаютъ въ растеніе посредствомъ корневыхъ вѣтвей или мочекъ. Если опустить въ воду нижніе корешки рѣпы, то она будетъ производить листья; если же погрузить въ воду только среднюю часть, а нижніе корешки оставить на воздухѣ, то прозябеніе прекращается.

Для хорошаго роста деревъ, особенно на тощемъ грунтѣ, необходимо, чтобы толстые корни были, по возможности, отдалены одинъ отъ другаго.

Ростъ долголѣтнихъ корней начинается осенью. Когда солнечные лучи теряютъ свою силу, почи дѣлаются холодными, и листья, пропикнутые сыростью, лишаются, мало по малу, способности испаренія; то растительные соки спускаются въ нижнія части растенія и питаютъ ихъ. Когда холодъ проникнетъ верхній слой земли, прозябеніе корней останавливается, и возобновляется не прежде весны. Съ наступленіемъ этого времени года, каждый корешокъ разбухаетъ и образуетъ

бѣловатую почку, которая растетъ и укрѣпляется до тѣхъ поръ, пока сильные лѣтніе жары не притянутъ всѣ соки изъ корней въ верхнія части растенія. По этой причинѣ, корни, имѣющіе употребленіе въ медицинѣ, должны быть собираемы для того зимою.

При движеніи соковъ, кислородъ воздуха, соединяясь съ углеродомъ корня, образуетъ угольную кислоту; крахмалъ, соли, газообразныя вещества, въ смѣшеніи съ водою, всасываются мочками корней. Угольная кислота, находящаяся въ корнѣ, и произшедшая или прямо изъ земли, или образовавшаяся отъ вліянія кислорода, поднимается по стволу до листьевъ, и тамъ разлагается.

Мочки корней не выбираютъ въ землѣ годныхъ для растенія веществъ, но всасываютъ, вмѣстѣ съ водою, всѣ смѣшанныя въ ней частицы. Всасываніе тѣмъ удобнѣе и легче, чѣмъ менѣе разнородныхъ частицъ смѣшано съ водою. Когда эта жидкость сгущается отъ примѣси разнородныхъ веществъ, то всасываніе корней затрудняется и растеніе страждетъ. Напротивъ того, если вода находится въ чистомъ состояніи, то корни всасываютъ ее въ большемъ количествѣ; но растеніе отъ того также страждетъ. Отсюда видно, что слишкомъ жирная и слишкомъ тощая почвы равномѣрно неблагопріятны для прозябенія.

Только непреодолимая природа можетъ воспрепятствовать корню здороваго дерева проникнуть въ хорошую землю, близъ его лежащую; стѣна и ровъ недостаточны: корень пробиваетъ первую и огибаетъ скаты втораго. Это явленіе можно изъяснить тѣмъ, что сырость почвы доводитъ соки хорошей земли до корня и заставляетъ его направляться въ ту сторону.

Корни имѣютъ собственныя изверженія; земля около нихъ бываетъ часто черна и тучна. Бругмансъ замѣтилъ, что изъ корневыхъ мочекъ растеній, надъ которыми онъ производилъ наблюденія, отдѣлялись капли, и онъ увѣряетъ, что эта жидкость была вредна корнямъ другихъ растеній. Основываясь на своихъ замѣчаніяхъ, ученый естествоиспытатель старается объяснить тайну антипатіи между растеніями. Извѣстно, что иныя породы не могутъ прозябать въ сосѣдствѣ нѣкоторыхъ другихъ растеній. Пле-

велы (Lolium) вредятъ хлѣбнымъ породамъ; чертополохъ (Carduus) овсу; макъ, молочай и коростявецъ вредны въ поляхъ, засѣянныхъ льномъ; остросочная богатница вредитъ пшеницѣ; полевая тарица (Spergula arvensis) сарачинскому пшену; оманъ (Inula) морковн.

Замѣчанія Мирбеля о извержепіяхъ корней растеній были уже наблюдаемы Дюгамелемъ, который примѣтилъ, что молодыя растенія, посаженныя на мѣста старыхъ деревъ, обыкновенно умирали, или худо принимались, особенно же, если молодые саженцы были одной породы съ старыми деревьями. Отсюда видно, что извержепія корней вреднѣе однородпымъ, чѣмъ разпороднымъ деревьямъ; а потому ныые полагаютъ, что не должно, на одномъ и томъ же мѣстѣ, возращать послѣдовательно деревья одной породы, напр. дубъ послѣ дуба.

Корець, по положенію своему, находится лѣтомъ въ холодпѣйшей, а зимою въ теплѣйшей температурѣ, сравнительно съ частями растенія, находящимися на воздухѣ; а потому корни защищаютъ растенія отъ вреднаго вліянія жара и холода. Наконецъ, корни прикрѣпляютъ растенія къ почвѣ.

Вообще, породы съ шишковатыми корнями могутъ произрастать въ сухой почвѣ, потому что шишки притягиваютъ сырость изъ атмосферы. Для растеній съ жилковатыми корнями необходима рыхлая земля, которая бы не препятствовала мочкамъ распространяться во всѣ стороны. Растенія, имѣющія веретенообразные корни и деревянистые стебли, могутъ произрастать на плотной почвѣ, потому что корни, имѣя достаточную крѣпость, проникаютъ твердые слои земли.

Почва чисто глинистая неблагопріятна для произрастенія, также и известковая; кремнистая, песчаная почва, безъ чернозема, доступна только весьма немногимъ породамъ. Самую благопріятную для произбенія землю составляетъ смѣсь кремнезема, извести, глины и чернозема, въ такой пропорціи, что ни одно изъ этихъ веществъ не можетъ назваться господствующимъ. Составленная такимъ образомъ почва сохраняетъ всегда достаточную сырость, доступна воздуху, не препятствуетъ распространенію мочекъ, и содержитъ въ себѣ достаточное

количество углерода, главнаго питательнаго начала растеній.

Растеніе извлекаетъ свои составныя частицы изъ земли, посредствомъ корней. При пользованіи растеніями, которыя собираются, вмѣсто того, чтобы согнивать на мѣстахъ, земля, не получая вознагражденія, истощается. Для возвращенія ей плодородія, должно прибѣгать къ унавоживанію, или, если почва содержитъ въ себѣ еще нѣкоторыя питательныя вещества, то возращать на ней породы, довольствующіяся скудною пищей. Въ хлѣбныхъ поляхъ, напримѣръ, рѣпа можетъ успѣшно расти послѣ пшеницы; напротивъ того, при вторичномъ посѣвѣ пшеницы на томъ же полѣ, если оно не было унавожено, получится скудная жатва. Изъ этихъ явленій земледѣльцы заключаютъ, что каждая порода извлекаетъ изъ земли различную пищу.

Вода, угольная кислота, а иногда азотъ, составляютъ, какъ извѣстно, главныя питательныя начала растеній. Также извѣстно, что породы, имѣющія одинаковый объемъ, извлекаютъ изъ земли, своими корнями, не одинаковое количество питательныхъ веществъ, потому что нѣкоторыя породы растеній, вообще, требуютъ пищи менѣе другихъ, или отъ того, что онѣ поддерживаются веществами, которыя листья извлекаютъ изъ воздуха. По этимъ даннымъ, можно, отчасти, объяснить причину, почему рѣпа находитъ достаточную пищу въ почвѣ, истощенной и неспособной къ произведенію изобильной жатвы пшеницы. Впрочемъ, не смотря на то, должно согласиться, что вещество почвы часто входитъ въ растенія, въ видѣ питательнаго начала, и способствуетъ ихъ окончательному развитію. Это доказывается тѣмъ, что трилистникъ, возращенный на почвѣ, смѣшанной съ гипсомъ, содержитъ это вещество въ смолѣ своей; солончаки, растущіе на берегахъ морей, даютъ алкалическія, а растущіе вдали отъ береговъ — щелочныя соли.

Всѣ сіи замѣчанія достаточно доказываютъ, что каждая порода можетъ успѣшно прозябать только тогда, когда почва содержитъ въ себѣ потребныя минеральныя вещества.

Стебель (Caulis) имѣетъ общую точку начала съ корнемъ, но простирается въ противоположную сторону. Линія соединенія обѣихъ частей,

обозначенная верхнею поверхностью земли, называется *шейкою* растенія.

Стебель происходитъ отъ развитія *восходящаго черенка* (caudex ascendens) и поддерживаетъ, непосредственно или посредственно, листья, почки, цвѣты и плоды. Раздѣленія стебля называются: *вѣтвями*, *сучьями* (rami) и *вѣтками* или *вѣточками* (ramuli).

Стебли бываютъ четырехъ родовъ: *стволъ, пальмовый стебель, соломенникъ* и *собственно стебель*.

Стволъ (Truncus) принадлежитъ двусѣменолистнымъ деревьямъ; онъ поднимается вертикально, имѣетъ вершину, раздѣленную на вѣтви, видъ обыкновенно коническій; снабженъ толстою, сухою и часто растрескавшеюся корою. Внутреннее устройство ствола состоитъ изъ концентрическихъ слоевъ древесины. Стволъ принадлежитъ многолѣтнимъ растеніямъ, и увеличивается въ длину и толщину нарастаніемъ новыхъ слоевъ, которые образуются подъ корою.

Пальмовый стебель (Stipes) составляетъ отличіе односѣменолистныхъ растеній. Онъ имѣетъ видъ цилиндрическій, иногда погибистый въ срединѣ; рѣдко снабженъ вѣтвями и корою; на вершинѣ покрытъ листьями, расположенными вѣнкомъ. Древесина пальмовыхъ стеблей состоитъ изъ древесныхъ нитей, разсѣянныхъ въ сердцевинѣ. Пальмовый стебель увеличивается: въ длину развитіемъ центральной почки, которая образуется на вершинѣ стеблей; а въ ширину—умноженіемъ древесныхъ нитей.

Соломенникъ (Culmus) принадлежитъ пиворослямъ; онъ бываетъ одно-и многолѣтній, простой и вѣтвистый, смотря по породамъ. Отъ прочихъ стеблей отличается онъ тѣмъ, что имѣетъ, мѣстами, колѣна или узлы, отъ которыхъ идутъ листья, обнимая стебли свернутыми основаніями.

Собственные стебли отличаются отъ всѣхъ вышеприведенныхъ, и имѣютъ нѣсколько видоизмѣненій; они бываютъ: травянистые или деревянистые; ползучіе, вьющіеся или поднимающіеся вертикально; гибкіе, мягкіе и раздѣленные на вѣтви. Древесина этихъ стеблей состоитъ изъ концентрическихъ слоевъ въ двусѣменолистныхъ, изъ древесныхъ нитей въ односѣменолистныхъ растеніяхъ.

Устройство ствола и стеблей двусѣменолистныхъ растеній.

Мирбель раздѣляетъ ткани сихъ стеблей на три части: 1) внѣшнюю, или кору, состоящую изъ травянистой оболочки, или ткани, и одноцентренныхъ слоевъ коры и луба; 2) среднюю, или древесину, которая заключаетъ въ себѣ заболонь, древесные слои и сердцевинные лучи; 3) внутреннюю или центральную, которая состоитъ изъ сердцевины и сердцевиннаго влагалища.

Травянистая ткань или *оболочка* (Contextus herbaceus) есть верхнее покрывало растенія и состоитъ изъ ячеекъ, болѣе или менѣе, правильно расположенныхъ, которыя наполнены смолистымъ веществомъ, обыкновенно зеленаго цвѣта въ молодыхъ побѣгахъ. Цвѣтъ травянистой ткани очень ярокъ въ слояхъ ячеекъ, на которыя дѣйствуютъ лучи солнца; во внутреннихъ же слояхъ этой ткани, зеленый цвѣтъ дѣлается слабѣе и совершенно исчезаетъ. Травянистая ткань есть железистое тѣло; въ ней, отъ дѣйствія свѣта, разлагается угольная кислота. Ткань эта покрываетъ сучья, вѣтви и стволы; въ листьяхъ занимаетъ мѣсто между первами и простирается по корнямъ; но здѣсь она теряетъ свой зеленый цвѣтъ и не разлагаетъ угольной кислоты.

Въ травянистой ткани замѣчаются часто пустоты, наполненныя воздухомъ въ водяныхъ растеніяхъ, какъ то: въ хвощахъ (Equisetum), въ кувшинчикахъ (Nymphea) и т. д., или собственными соками растенія, какъ напр. въ соснахъ, еляхъ, лиственницахъ, кожевенныхъ деревьяхъ, молочаяхъ и т. д.

Прямыя трубочки, соединенныя въ пучки, образуютъ возвышенія на поверхностяхъ стеблей зонтичныхъ растеній, виноградной лозы и проч. Трубочки, подобныя предъидущимъ, но расположенныя внутри растенія и раздѣляющіяся на тонкія нити, содержатъ въ себѣ собственные соки, какъ то: въ коноплѣ, кутровыхъ растеніяхъ и т. д.

Травянистая ткань деревъ и кустарниковъ высыхаетъ, трескается, истребляется на поверхности и возобновляется изнутри; напротивъ того, у ниворослей травянистая ткань не всегда возобновляется, и раны на ней оставляютъ рубцы.

Подъ травянистою тканью лежатъ слои коры: ихъ составляютъ изъ нѣсколько одноцентренныхъ сѣтокъ изъ продолговатыхъ ячеекъ. Сѣтки сіи очень замѣтны въ мареповыхъ (rubiaceae) породахъ; содранныя съ растенія, онѣ похожи на кружева. Слои коры замѣтны въ небольшомъ числѣ растеній, и образуются внѣшними слоями луба.

Лубъ (Liber) есть (если можно такъ выразиться) многолѣтняя трава, которая покрываетъ древесину деревянистыхъ растеній; производитъ своимъ развитіемъ новые корни, новыя вѣтви, листья, цвѣты и плоды; твердѣетъ въ старости, и, вмѣсто того, чтобы истребляться, какъ обыкновенныя травы, послѣ плодорожденія, дѣлается древесиною и увеличиваетъ собою массу растенія. Лубъ состоитъ изъ продолговатыхъ ячеекъ и трубчатыхъ сосудовъ, сплетенныхъ и сросшихся между собою, въ видѣ сѣтки, промежутки которой наполнены ячеистою тканью. Размоченный въ водѣ, лубъ дѣлится на сѣтчатыя пластинки. Мальпиги сравниваетъ сплетеніе луба съ тканью, у которой сѣть представляетъ основу, а ячеистая ткань замѣняетъ уточную пряжу.

Если съ растущаго, здороваго дерева, содрать часть коры и защитить рану отъ дѣйствія воздуха; то на поверхности древесины, при краяхъ коры, образуются студенистыя капли, которыя разширяются, соединяясь между собою, превращаются въ ячеистую ткань, зеленѣютъ и образуютъ травянистую оболочку. Подъ защитою этой оболочки, лубъ возстановляется и рана заживаетъ.

Студенистыя капли, содержащія въ себѣ первые элементы организаціи, являются въ видѣ жидкаго вещества, которое Грей и Дюгамель назвали *образовательнымъ сокомъ* (Cambium).

По естественному порядку, во все время прозябенія, образовательный сокъ, просачиваясь между корою и древесиною, образуетъ новые слои луба, которые заступаютъ мѣсто одеревенѣвшихъ, и возобновляютъ безпрерывныя потери, испытываемыя травянистою тканью отъ дѣйствія солнца и воздуха.

Зимою, по прекращеніи прозябенія, вновь образовавшаяся часть луба, не потерпѣвшая никакой перемѣны и сохра-

нившая всю свою жизненную силу, остается въ бездѣйствіи, между древесиною и слоями коры, также какъ корни въ нѣдрахъ земли. Весною, теплота и новые соки возстановляютъ дѣятельность луба.

Жизненная сила растеній заключается, главнымъ образомъ, въ лубѣ. Отводокъ, лишенный луба, не принимается, потому что корни образуются изъ луба. Черенокъ, лишенный луба, не прививается къ дереву, потому что успѣшный ростъ черенка можетъ имѣть мѣсто только при взаимномъ соединеніи луба его съ лубомъ дерева.

Незадолго до распущенія почекъ, когда лубъ, начиная прозябать, производитъ первые корни, всасываемая имъ сырость изъ земли движется по сосудамъ съ невѣроятною быстротою, не смотря на то, что растеніе почти не имѣетъ въ то время испаренія. Но когда почки распускаются и лубъ, постепенно твердѣя, всасываетъ съ меньшею силою; то сырость можетъ подниматься въ растеніи только съ помощью испаренія и поглощенія, отправляемыхъ листьями и вѣтвями.

Отвердѣвшій дубъ перемѣняетъ свой зеленый цвѣтъ на бѣловатый и называется *заболонью* (Alburnum).

Заболонь имѣетъ одинаковое образованіе съ лубомъ; но ткань его плотнѣе, а петли сѣтки продолговатѣе. Заболонь вязка и гибка; она составляетъ внѣшній слой древесины и крѣпко соединяется съ нею.

Преобразованіе луба въ заболонь доказывается микроскопическими наблюденіями и опытами. Разсматривая внутреннее устройство вѣтви, въ разныя эпохи ея развитія, можно замѣтить постепенный переходъ, отъ мягкихъ, нѣжныхъ и прозрачныхъ частицъ луба, къ твердымъ, непрозрачнымъ ячейкамъ, которыя составляютъ большую часть древесины. Если пропустить весною проволоку сквозь лубъ дерева, то чрезъ нѣсколько мѣсяцевъ найдется, что проволока будетъ проходить между слоями заболони, а не луба.

Древесина (Lignum) простирается отъ заболони до сердцевиннаго влагалища, и составляетъ самую твердую часть ствола. Древесина состоитъ изъ сплетенія продолговатыхъ, пучками расположенныхъ ячеекъ, которыя похожи на сѣтчатые слои луба и заболони; но гораздо твер-

же и плотнѣе ихъ. Ткани древесины, въ горизонтальномъ разрѣзѣ, имѣютъ видъ одноцентренныхъ слоевъ. Сосуды, имѣющіе значительный діаметръ и замѣтные безъ помощи увеличительныхъ стеколъ, прорѣзываютъ слои древесины, въ продольномъ направленіи.

Слои, прилежащіе къ сердцевинѣ, тверже прочихъ; но ткани каждаго отдѣльнаго слоя тѣмъ плотнѣе, чѣмъ онъ ближе къ заболони. Отсюда видно, что твердость древесины вообще, и каждаго слоя отдѣльно, находится между собою въ обратномъ отношеніи.

Явленіе это происходитъ, вѣроятно, отъ того, что лубъ преобразуется въ древесину, начиная съ внутреннихъ слоевъ, и что питательные соки, по мѣрѣ приближенія зимы, дѣлаются менѣе водянистыми и болѣе вещественными.

Между волокнами древесины находится ячеистая ткань. Стѣнки ячеекъ бываютъ толсты, полупрозрачны и всегда окрашены какимъ либо цвѣтомъ. Сосуды древесины бываютъ скважистые и разщепные; въ древесинѣ встрѣчаются также иногда пустоты, но винтообразныхъ сосудовъ не замѣчено. Исчисленные сосуды, разносящіе соки по растенію, расположены иногда одинаково, или разбросаны безъ порядка, или соединены въ пучки, или размѣщены одинъ подлѣ другаго одноцентренными кругами. Такова общая идея о внутреннемъ устройствѣ древесины.

Дюгамель пропускалъ серебряную проволоку въ слои заболони, и, чрезъ нѣсколько времени, находилъ проволоку въ слояхъ древесины. Тотъ же самый физикъ отнималъ отъ еловаго дерева часть коры съ лубомъ, и прикладывалъ ее къ персиковому дереву, отъ котораго былъ отнятъ равный кусокъ коры. При тщательной защитѣ отъ дѣйствія воздуха, рана заживала. Дерево сливы, какъ извѣстно, имѣетъ красный, а персика бѣлый цвѣтъ. Подъ привитою частью коры сливы образовалось красное дерево, которое, непримѣтнымъ образомъ, срослось въ древесину персиковаго дерева. Опыты сіи убѣдительны; первый доказываетъ преобразованіе луба въ древесину, а второй убѣждаетъ, что лубъ увеличиваетъ объемъ древесины, посредствомъ питанія.

Лубъ, превращаясь въ древесину, перестаетъ расти и развиваться. Въ этомъ состоя-

ніи, онъ можетъ быть уподобленъ однолѣтнимъ травамъ, достигшимъ предѣла ихъ жизни. Здѣсь, однакожъ, существуетъ то различіе, что древесина пользуется еще довольно долго недѣятельною жизнію, потому что стѣнки сосудовъ и ячеекъ постепенно толстѣютъ, и иногда совершенно срастаются. Это явленіе не позволяетъ сомнѣваться въ томъ, что питательные соки проникаютъ между тканями, новыя частицы помѣщаются между старыми и въ древесинѣ проявляются питаніе и прозябеніе.

Какъ ежегодно образуется новый лубъ, такъ ежегодно же присоединяется къ древесинѣ новый слой. Посему, считая одноцентренные слои древесины на горизонтальномъ разрѣзѣ ствола, можно узнать приблизительно возрастъ дерева. Говоримъ, приблизительно, потому что перемѣны погоды бываютъ иногда причиною тому, что въ теченіе одного года образуются нѣсколько весьма замѣтныхъ слоевъ, или на оборотъ, что слои нѣсколькихъ лѣтъ почти не отличаются отъ заболони.

Изъ вышесказаннаго слѣдуетъ, что древесные слои, близъ центра лежащіе, старѣе и тверже прочихъ.

Слои древесины не всегда имѣютъ совершенно правильное, одноцентренное расположеніе и одинаковую толстоту во всей ихъ окружности. Это происходитъ, иногда, отъ того, что большой корень, или большая вѣтвь, доставляетъ съ одной стороны сравнительно болѣе питательныхъ соковъ. Посему деревья, на опушкахъ лѣсовъ стоящія, имѣютъ слои толще на той сторонѣ, которая обращена къ полю.

Почва имѣетъ большое вліяніе на древесину деревъ одной и той же породы; вообще замѣчено, что древесина бываетъ нѣжнѣе у деревъ, растущихъ на сыромъ грунтѣ. Различіе качествъ древесины въ разныхъ породахъ происходитъ отъ другихъ причинъ. Вообще, тѣ породы, которыя произрастаютъ медленно, какъ то: дубъ, букъ, бакаутъ, отличаются твердою и тяжелою древесиною; а напротивъ того, тѣ породы, которыя возрастаютъ быстро, какъ то: осина, тополь, чинаръ, имѣютъ легкую и мягкую древесину. Впрочемъ, этотъ законъ не безъ исключеній, какъ напр. рябина, которая растетъ гораздо скорѣе бука, имѣетъ

древесину почти равной съ нимъ плотности.

Бюффонъ полагаетъ, что для доставленія древесинѣ большей твердости и для быстрѣйшаго превращенія заболони въ дерево, было бы полезно сдирать съ деревъ кору, за годъ до срубки. Германскіе лѣсоводцы, въ опроверженіе этого мнѣнія, доказали, что приготовленное описаннымъ образомъ дерево имѣетъ менѣе гибкости, худо сопротивляется ударамъ и скоро повреждается отъ сырости и червоточины. Мнимая прочность происходитъ, вѣроятно, отъ того, что жидкія вещества, находящіяся въ тканяхъ, сгущаются отъ дѣйствія солнца и воздуха.

Сердцевинные лучи (Productiones medullaris), которые многими учеными называемы были отростками сердцевины, имѣютъ, на горизонтальномъ разрѣзѣ ствола двусѣменолистныхъ растеній, видъ полосъ, болѣе или менѣе широкихъ и длинныхъ, которыя, какъ радіусы круга, проходятъ по направленію отъ сердцевины къ корѣ, или обратно. Сердцевинные лучи обыкновенно состоятъ изъ ячеекъ, горизонтально расположенныхъ и сжатыхъ по бокамъ древесины, луба и заболони. Ячейки сердцевинныхъ лучей тѣсно соединены въ одну ткань и пересѣкаютъ древесные слои, подъ прямымъ угломъ. Въ нѣкоторыхъ шишконосныхъ деревьяхъ, сердцевинные лучи образуются изъ горизонтальныхъ сосудовъ, особаго рода, которые простираются отъ сердцевины къ корѣ. Сердцевинные лучи, очевидно, служатъ къ облегченію сообщенія между всѣми древесными слоями, находящимися между корою и сердцевиною, къ проведенію соковъ по горизонтальному направленію, и также къ сохраненію запаса пищи для растеній.

Внутреннее устройство корней не имѣетъ существеннаго различія отъ строенія стволовъ.

Сердцевинное влагалище (Canalis medullaris) покрываетъ, съ внутренней стороны, центральный слой древесины. Оно состоитъ изъ множества продольныхъ параллельныхъ сосудовъ, разщепныхъ, винтообразныхъ и скважистыхъ. До сихъ поръ, какъ извѣстно, въ двусѣменолистныхъ стволахъ, винтообразные сосуды найдены только около сердцевины, и очень рѣдко въ корняхъ.

При прозябеніи зерна, имѣющаго двѣ сѣменныя доли, сердцевинное влагалище образуется, и отдѣляетъ сердцевину отъ травянистой ткани. Сердцевинное влагалище дѣлается длиннѣе, по мѣрѣ возрастанія дерева и образованія новыхъ слоевъ. Если разломать молодую вѣтку, то винтообразные сосуды сердцевиннаго влагалища развиваются въ тонкія пластинки, прикрѣпленныя, своими оконечностями, къ обѣимъ отдѣленнымъ частямъ вѣтки.

Чистая, мягкая, правильная, прозрачная ячеистая ткань, находящаяся внутри ствола, составляетъ *сердцевину* (Medulla). Иногда замѣчаются въ сердцевинѣ продольные сосуды, пустоты, содержащія въ себѣ собственные соки, и поперечныя пустоты.

Сердцевинное влагалище занимаетъ бо́льшее пространство въ мягкомъ и травянистомъ стеблѣ, чѣмъ въ стволѣ, котораго лубъ уже превратился въ древесину. Первый древесный слой толстѣетъ нѣсколько съ внутренней стороны, но, достигнувъ совершенной твердости, онъ болѣе не увеличивается, а сердцевинное влагалище перестаетъ уменьшаться. Этою истиною ученый Нейтъ (Knihgt) опровергнулъ общепринятое мнѣніе, что сердцевина, сжимаемая постепенно древесиною, совершенно исчезаетъ въ старыхъ стволахъ. Причиною принятія этого мнѣнія было окостенѣніе и отвердѣніе сердцевины многихъ деревъ.

Галесъ (Hales), желая объяснить механическою причиною непонятное для насъ явленіе прозябенія, полагаетъ, что сердцевина составляетъ пружину, двигающую прочія части растенія и заставляющую ихъ развиваться. Линней, убѣжденный, вѣроятно, мнѣніемъ столь знаменитаго наблюдателя, полагаетъ, что жизненная сила растенія заключается въ сердцевинѣ. Но всѣ сіи теоріи ложны; сердцевина не имѣетъ тѣхъ качествъ, которыя приписываютъ ей Галесъ и Линней, потому что есть безчисленные примѣры деревъ, сгнившихъ внутри и сохранившихъ почти одну только кору, но тѣмъ не менѣе продолжающихъ свой ростъ.

Опыты Дюгамеля и Туеня (Thouin) не оправдываютъ мнѣнія нѣкоторыхъ древнихъ естествоиспытателей, совѣтовавшихъ истреблять сердцевину плодовыхъ деревъ, для

получения плодовъ безъ косточекъ.

Сердцевина спускается изъ ствола въ стержень корня; но углубляется въ него весьма мало, а въ боковыхъ точкахъ вовсе не показывается.

Развитіе и *возрастаніе ствола.* Для объясненія постепеннаго возрастанія ствола, представимъ послѣдовательное развитіе растенія.

Предъ прозябеніемъ, вещество перышка состоитъ, по большей части, изъ правильной, нѣжной ячеистой ткани. На томъ мѣстѣ, гдѣ должны образоваться лубъ и сердцевинное влагалище, замѣчается слизистый осадокъ образовательнаго сока, содержащаго въ себѣ первыя очертанія тканей, которыя, со временемъ, отъ питанія сдѣлаются явственными.

Когда прозябеніе начинается, то винтообразные, разщепные и скважистые сосуды, образуются около сердцевины и составляютъ сердцевинное влагалище. Сѣтка изъ продолговатыхъ ячеекъ, наполненная ячеистою тканью, облегаетъ сердцевинное влагалище и образуетъ первый слой луба, который растетъ, дѣлается тоньше, твердѣетъ и превращается въ заболонь. Заболонь пріобрѣтаетъ постепенно плотность, стѣнки ячеекъ ея толстѣютъ, большіе продольные сосуды, происходящіе отъ удаленія сосѣднихъ частей, прорѣзываютъ ее, и заболонь превращается въ древесину.

Но, вмѣстѣ съ тѣмъ, по мѣрѣ того, какъ древесный слой, сжимаясь и дѣлаясь плотнѣе, отдѣляется отъ коры, образовательный сокъ (органическая слизь или ячеистая ткань въ капельномъ видѣ) просачивается между корою и древесиною, и образуетъ новый слой луба, который, тѣмъ же порядкомъ, твердѣетъ и превращается въ древесину. Такимъ образомъ, слои луба безпрерывно смѣняютъ одинъ другаго, и число древесныхъ слоевъ увеличивается до тѣхъ поръ, пока смерть не положитъ предѣла росту дерева. Обыкновенно, каждый слой древесины есть произведеніе прозябенія одного года, а потому, чѣмъ старѣе дерево, тѣмъ болѣе заключается въ немъ древесныхъ слоевъ. У корня большихъ стволовъ можно насчитать иногда нѣсколько сотъ слоевъ, а на оконечности вѣтвей только одинъ слой; отсюда видно, что не каждый слой простирается во всю

длину дерева. Въ основаніи ствола соединяются всѣ слои, которые образовались съ самаго начала прозябенія; а въ окопечностяхъ вѣтвей находится только одинъ годовой слой древесины.

Это явленіе даетъ намъ поводъ объяснить возрастаніе ствола въ вышину. Сѣмя прозябаетъ, восходящій черенокъ поднимается надъ землею и направляется къ небу. Причина этого направленія заключается въ прозябательной силѣ растеній. Вмѣстѣ съ восходящимъ черенкомъ, поднимается слой луба, который, развиваясь, твердѣетъ и постепенно теряетъ способность разширяемости. Наконецъ, когда лубъ превратится въ древесину, ростъ его, а вмѣстѣ съ тѣмъ, и ростъ молодаго ствола, прекращаются. Образовавшійся древесный слой имѣетъ видъ продолговатаго конуса, покрытаго съ наружной стороны новымъ лубомъ, который оканчивается почкою: въ ней скрыты сердцевина и сердцевинное влагалище. Новый слой луба имѣетъ сначала одинаковый размѣръ съ покрываемой древесиной; но, развиваясь посредствомъ окопечной почки, онъ образуетъ новый конусъ древесины, гораздо больше перваго. Третій слой луба, развиваясь, превосходитъ второй, четвертый-третій и т. д. Каждый изъ этихъ конусовъ составляетъ ежегодное приращеніе дерева. Такъ что, чрезъ сто лѣтъ, стволъ состоитъ изъ столькихъ же коническихъ слоевъ древесины, вложенныхъ одинъ въ другой. Разстояніе между вершинами конусовъ покрываетъ послѣдовательное возрастаніе и длину ежегодныхъ побѣговъ.

Образовательный сокъ, производя лубъ, производитъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, ячеистую ткань, а потому травянистая ткань дерева, истребляясь на внѣшней поверхности, возстановляется изнутри.

Кажется, что возрастаніе корней въ длину и толщину производится такимъ же образомъ, какъ возрастаніе стволовъ; а потому мнѣніе нѣкоторыхъ ученыхъ, полагавшихъ противное, ошибочно.

Объемъ этой статьи не позволяетъ намъ распространяться объ устройствѣ и развитіи односѣменолистныхъ стеблей; а потому совѣтуемъ почерпнуть подробности изъ самаго сочиненія Мирбеля. Сказанное здѣсь объ этомъ предметѣ, даетъ достаточное понятіе о

различіи устройства одно- и двусѣменолистныхъ стеблей.

Сучья и *вѣтви*. Стебли образуютъ почки, въ которыхъ заключаются начала новыхъ побѣговъ. Почки, развиваясь, превращаются въ отпрыски; они бываютъ первоначально мягки и травянисты, но, въ послѣдствіи, древесина образуется и отпрыски превращаются въ сучья; сучья также покрываются почками, изъ которыхъ образуются вѣтви.

Сучья и вѣтви, составляя продолженіе ствола, имѣютъ одинаковое съ нимъ внутреннее устройство.

Почки появляются обыкновенно подъ стебельками листьевъ, а потому сучья и вѣтви имѣютъ первоначально одинаковое съ ними расположеніе, хотя порядокъ нарушается иногда неразвитіемъ почекъ.

Вѣтви, образованныя прошлогодними побѣгами, утверждены въ центрѣ растенія. Сердцевина и сосуды сердцевиннаго влагалища видимо переходятъ изъ стволовъ въ молодыя вѣтви. Новый слой луба также за ними слѣдуетъ; но первый слой древесины остается въ стволѣ, такъ что, по прошествіи года, въ стволѣ находятся два слоя, а въ вѣтви одинъ слой древесины. Вѣтвь, какого бы ни была возраста, имѣетъ всегда однимъ слоемъ менѣе древесины, въ сравненіи со стволомъ. Сообщеніе между сердцевиною ствола и вѣтвей скоро прерывается засореніемъ сосудовъ.

Когда вѣтвь раждается на старомъ деревѣ, то она утверждается въ древесномъ слоѣ, и сердцевина ея съ самаго начала уже отдѣлена отъ сердцевины ствола.

Вѣтви растутъ въ длину и толщину, также какъ и стволы. Возрастъ вѣтвей узнается по числу древесныхъ слоевъ, которые имѣютъ видъ конусовъ, вложенныхъ одинъ въ другой. Конусы сіи имѣютъ основаніе тѣмъ шире, и тѣмъ глубже утвержденное въ стволѣ, чѣмъ они ниже.

Садовники различаютъ на плодовыхъ деревьяхъ вѣтви, производящія побѣги и плоды, и вѣтви безполезныя. Послѣднія раждаются, обыкновенно, на старыхъ стволахъ и вредятъ плодамъ тѣмъ, что поглощаютъ питательные соки.

Внѣшній видъ (Habitus) растенія зависитъ отъ расположенія и направленія вѣтвей. Они бываютъ кольчатыя и горизонтальныя у елей; разсѣянныя и выпрямленныя у

Италіянскихъ тополей; разсѣянныя и обвислыя у Вавилонской осины.

Солнечный свѣтъ имѣетъ сильное вліяніе на молодые побѣги. Сучья, вѣтви, даже стволы растеній, стоящихъ въ комнатѣ, наклоняются къ окнамъ.

Отъ стремленія вѣтвей къ свѣту зависитъ ихъ расположеніе на деревѣ. Верхнія вѣтви бываютъ обыкновенно выпрямленныя, нижнія горизонтальныя или обвислыя, а среднія косвенныя.

Мирбель упоминаетъ, что лѣсоводцы, основываясь на этомъ вліяніи свѣта, предполагали возращать на опушкахъ лѣсовъ погибшія деревья, необходимыя для разныхъ построекъ на морѣ и сушѣ.

Натуралисты, продолжаетъ Мирбель, объясняютъ это явленіе (естественное направленіе растеній къ воздуху и свѣту) тѣмъ, что одна сторона молодаго побѣга, освѣщенная солнцемъ, разлагаетъ угольную кислоту, и устанавливаетъ углеродъ гораздо быстрѣе, чѣмъ другая, находящаяся въ тѣни. Отсюда происходитъ отвердѣніе, меньшая разширяемость одной стороны, и погибь молодаго побѣга. Это объясненіе остроумно и, кажется, основательно.

Соотношеніе между вѣтвями и корнями. Вѣтви, стволы и корни имѣютъ почти одинаковое внутреннее устройство и безпрерывное сообщеніе между собою. Корни представляютъ въ землѣ вѣтви, украшающія вершину дерева. Возрастаніе и развитіе сихъ верхнихъ и нижнихъ развѣтвленій растенія, имѣютъ много общаго. Если у дерева отрубить нѣсколько большихъ вѣтвей, то соотвѣтствующіе имъ корни всегда теряютъ, и иногда погибаютъ. Въ садахъ, у обрѣзанныхъ деревъ, корни перестаютъ разширяться и постепенно принимаютъ тотъ видъ, который данъ вершинѣ дерева. Если обрѣзать одну верхушку дерева, то боковыя вѣтви сильно разширяются, также разширяются боковые корни, при обрѣзкѣ стержня. Листья и корневыя мочки засыхаютъ. Наконецъ, опытъ доказалъ, что, если обратить дерево вершиною внизъ и покрыть вѣтви землею, то онѣ превращаются въ корни; а корни, предоставленные дѣйствію воздуха, пускаютъ побѣги и покрываются листьями.

Черенки, отводки и прививаніе. Сучекъ, вѣтвь, часть

ствола, отдѣленные отъ дерева и зарытые одною оконечностью въ землю, пускаютъ корни и производятъ новыя растенія. Сучекъ, вѣтвь или часть ствола, такимъ образомъ посаженные, называются *черенками*. Посредствомъ черенковъ возращаются деревья гораздо скорѣе, чѣмъ изъ сѣмянъ, и имѣютъ еще то преимущество, что сохраняютъ случайныя качества главнаго ствола.

Черенокъ, отдѣленный отъ ствола, сохраняетъ свою жизненную силу, но для поддержанія ея необходимы новые корни и листья. Эти органы могутъ образоваться, только посредствомъ всасыванія и испаренія, которыя суть проявленія питанія.

Лубъ, проникнутый питательными соками, начинаетъ развиваться; производитъ на нижнемъ концѣ черенка мясистыя мочки, а на верхнемъ распускаетъ почки. Изъ мочекъ образуются корни, а изъ почекъ листья.

Чтобы обезпечить всходъ черенка, оставляютъ обыкновенно надъ землею одну или нѣсколько почекъ. Здѣсь нужно замѣтить, что оставлять у черенка много почекъ невыгодно, потому что онѣ, требуя большаго количества соковъ, развиваются вяло.

Черенки бѣлыхъ породъ деревъ, какъ то: осины, тополя, принимаются безъ затрудненія. Напротивъ того, нѣкоторыя другія породы, напр. дубъ, принимаются очень рѣдко.

Впрочемъ, раздѣляя съ надлежащею умѣренностію теплоту, свѣтъ и сырость, можно возращать, посредствомъ черенковъ, всѣ древесныя породы.

Черенки принимаются скорѣе, если нижніе концы ихъ надколоть или надрѣзать.

Нѣкоторые лѣсоводцы полагаютъ, что постоянное разведеніе нѣкоторыхъ растеній, посредствомъ черенковъ, можетъ отнять у тѣхъ породъ способность возращаться оплодотвореніемъ. Этимъ объясняютъ они безплодность нѣкоторыхъ растеній, издавна воздѣлываемыхъ, какъ напр. гортензіи, сахарнаго тростника и пр.

Вообще, деревья, произшедшія изъ сѣмянъ, имѣютъ преимущество предъ прочими, потому что корни первыхъ снабжены стержнемъ, стволы прямѣе, выше, и самое дерево здоровѣе.

Если нижнюю часть вѣтви, прикрѣпленной еще къ дереву,

обложить сырою землею, то она производитъ корни; этотъ способъ называется *лѣсоразведеніемъ отводками*. Появленіе корней ускоряется надрѣзываніемъ и прикрѣпленіемъ вѣтвей.

Прививаніе, въ обширнѣйшемъ смыслѣ, есть соединеніе двухъ частей однородныхъ или разнородныхъ растеній. Способъ этотъ состоитъ въ отдѣленіи вѣтви, или части коры, имѣющей почку, съ одного дерева, и перенесеніе ихъ на другое дерево, такъ чтобы слои луба обоихъ растеній соединились.

Способы прививанія весьма различны; но главное условіе успѣха есть встрѣча и соединеніе обоихъ слоевъ луба.

Вообще, прививаніе удается только между сродными породами, какъ то: между разными видоизмѣненіями вишень, яблоковъ и т. д. Ежедневные опыты позволяютъ сомнѣваться въ возможности соединенія виноградной лозы съ шелковицею, розы съ водолистомъ и тому подобныхъ, о которыхъ упоминается въ сочиненіяхъ древнихъ естествоиспытателей.

Замѣчено также, что прививаніе удается не на долго, даже между очень близкими породами (сиренью и ясенемъ), когда въ произрастаніи ихъ нѣтъ совершеннаго согласія, если, напр. соки одной породы приходятъ въ движеніе ранѣе, а другой позже.

Такъ какъ почва имѣетъ видимое вліяніе на растеніе, то очень вѣроятно, что привитая вѣтвь, получая изъ дерева разнородные соки, можетъ утратить свои естественныя качества. Но при всемъ томъ, не случалось примѣра, чтобы чрезъ прививаніе было получено новое видоизмѣненіе какой либо породы; а напротивъ того, этотъ способъ употребляютъ всегда для размноженія и сохраненія извѣстнѣйшихъ, полезнѣйшихъ родовъ растеній.

Бо́льшая часть деревъ не приноситъ въ первые годы ни цвѣтовъ, ни плодовъ; но если къ молодому побѣгу, годовому или моложе, привить вѣтвь отъ стараго, вполнѣ развившагося дерева, то побѣгъ сей въ концѣ производитъ цвѣты и плоды. Примѣняя это средство, можно получить отличные апельсины съ маленькихъ и тонкихъ стволовъ, которые, впрочемъ, употребляя на питаніе плодовъ большое количество соковъ, скоро истощаются и погибаютъ.

Стволы и корни разнородныхъ деревъ срастаются иногда сами собою, и потому вѣроятно, что природа подала человѣку первую мысль о прививаніи растеній. Примѣры подобныхъ естественныхъ соединеній весьма многочисленны.

Почки. Почки бываютъ четырехъ родовъ: 1) *луковица* (Bulbus); 2) *коренная почка* (Turio); 3) *луковички* (Bulbulli); 4) *собственно почка* (Gemma).

Здѣсь будетъ говорено только о собственныхъ почкахъ.

Почки показываются, обыкновенно, на оконечностяхъ вѣтвей и подъ стебельками листьевъ древесныхъ растеній. Почки бываютъ круглыя, овальныя, коническія и т. д. Онѣ составляютъ первое проявленіе развивающагося луба. Почки состоятъ обыкновенно изъ оболочки, различнаго вида, свойства и строенія, смотря по породамъ, и небольшаго стебелька, снабженнаго листьями.

Въ холодныхъ и умѣренныхъ климатахъ, почки бываютъ снабжены чешуйчатыми оболочками, которыхъ въ жаркомъ климатѣ не замѣчается.

Внѣшнія чешуйки, составляющія оболочку, бываютъ сухи и тверды, а внутреннія сочны и часто мохнаты. Почки бываютъ проникнуты смолистыми соками, которые защищаютъ ихъ отъ вліянія сырости. Посредствомъ наблюденія открывается, что бо́льшая часть чешуекъ оболочки состоитъ изъ неспособныхъ къ дальнѣйшему развитію листьевъ и основаній стебельковъ. Чешуйки такъ плотно прикрываютъ зачатки молодыхъ побѣговъ, что почки, сорванныя съ дерева и обмоченныя основаніями въ смолу, могутъ сохраняться въ водѣ, безъ всякаго поврежденія, въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ.

Вообще, почки бываютъ простыя, т. е. подъ каждою оболочкой скрывается зародышъ только одного побѣга; но сосны имѣютъ сложныя почки, которыя, подъ одной оболочкой, заключаютъ зачатки нѣсколькихъ побѣговъ. Оболочки сіи состоятъ изъ перепончатыхъ пластинокъ, вложенныхъ одна въ другую; онѣ разрываются въ продольномъ направленіи, и въ вершинѣ образуютъ волокнистую сѣтку.

Почки кирказона (Apistolochia) скрываются первоначально подъ черепками, а послѣ листопаденія, бываютъ покрыты пушкомъ, похожимъ на бархатъ.

Почки лжеакаціи (Robinia pseudo-acacia) и бо́льшей части бобовыхъ растеній, бываютъ сокрыты въ самыхъ стволахъ.

Почки чинара, кожевеннаго дерева и всѣхъ горецовыхъ (polygoneae) растеній, бываютъ прикрыты основаніями черепковъ.

Почки смоковницы, трубнаго дерева (Cecropia), тюльпановаго дерева, бобровника (Magnolia) и пр. помѣщаются на окопечностяхъ вѣтвей. Каждый листъ, составляющій почку, снабженъ особою оболочкою, которая сложена изъ двухъ противоположныхъ прилистниковъ. Вся почка состоитъ изъ нѣсколькихъ оболочекъ и листьевъ, вложенныхъ одни въ другихъ.

Лѣсоводецъ различаетъ почки: листоносныя, цвѣтоносныя и смѣшанныя.

Первыя бываютъ продолговаты и заострены; онѣ производятъ вѣтви съ листьями. Вторыя, отличающіяся толстотою и закругленною формою, производятъ только цвѣты. Третьи, не имѣющія ничего отличительнаго во внѣшнемъ видѣ, производятъ и вѣтви съ листьями и цвѣты.

Искусный лѣсоводецъ, обрѣзываніемъ сучьевъ, ускоряетъ или замедляетъ движеніе соковъ, и, по произволу, производитъ цвѣтоносныя или листоносныя почки.

На деревьяхъ сѣверной полосы, почки появляются обыкновенно въ началѣ весны, увеличиваются въ продолженіи лѣта и, осенью только, получаютъ настоящую величину и совершенное образованіе; зимою, почки покрываются снаружи оболочками, которыя защищаютъ ихъ отъ вліянія стужи; а при наступленіи весны, развертываются и производятъ листья и цвѣты.

Въ началѣ развертыванія, основаніе почки разширяется, оболочки раскрываются, а молодые листья, предоставленные дѣйствію воздуха и солнечныхъ лучей, зеленѣютъ, крѣпнутъ и развиваются.

Почки, кажется, содѣйствуютъ отпаденію старыхъ листьевъ, особенно же, если онѣ появляются непосредственно подъ черенками, какъ то: у лжеакаціи, чинара, кожевеннаго дерева.

Стебли и вѣтви лжеакаціи щепятся и выпускаютъ молодыя почки.

Вообще, почки, находящіяся на окопечностяхъ вѣтвей, развертываются прежде прочихъ, потому что соки достигаютъ

ихъ прямымъ путемъ. Иногда, при позднемъ лѣтѣ, случается, что боковыя почки распускаются прежде верхнихъ, потому что соки, прежде, чѣмъ достигнутъ вершины, разливаются по нижнимъ частямъ дерева.

Листья (Folia). Подъ одной и той же широтою, прозябеніе и развертываніе листьевъ происходятъ почти въ одно и тоже время. Въ нашемъ сѣверномъ климатѣ, время это начинается тогда, когда солнце вступаетъ въ созвѣздіе сѣвернаго полушарія и бросаетъ на землю лучи, не столь косвенные. Въ тропическихъ странахъ, прозябеніе начинается, когда лучи солнца, падая на землю подъ прямымъ угломъ и разширяя атмосферу, привлекаютъ облака и дождливое время года.

При равныхъ обстоятельствахъ, быстрота развертыванія листьевъ и прозябенія, данной породы, зависитъ отъ степени и времени дѣйствія теплоты, предполагая притомъ, что теплота достаточна для возбужденія жизненной силы растенія и не такъ сильна, чтобы могла истребить его.

Если температура холодна, то растенія прозябаютъ поздно, потому что, для развитія ихъ, потребуется продолжительнаго дѣйствія теплоты. Если же, напротивъ того, температура жарка, то прозябенія развиваются очень быстро.

Нѣкоторыя сѣмена, для прозябенія, и древесныя породы, для разверзанія листьевъ, требуютъ извѣстной степени теплоты.

Линней, который дѣлалъ, въ этомъ отношеніи, разныя наблюденія, нашелъ, что рожь всего полезнѣе сѣять тогда, когда развертываются листья березы, и предлагалъ составить, для каждой страны, особые календари Флоры, которые бы могли служить руководствомъ для земледѣльцевъ. Но эта мысль, оправдываемая теоріею, неудобоисполнима на практикѣ, потому что сельская экономія требуетъ срочнаго производства работъ, безъ примѣненій къ перемѣнамъ погоды.

Листья образуются прежде цвѣтовъ; нѣкоторые ученые полагали, что это правило не безъ исключенія; но теперь дознано, что цвѣты, распускающіеся прежде листьевъ, образовались задолго въ почкѣ и принадлежатъ къ прозябенію прошлаго года. Посему можно принять общимъ закономъ, что образованіе органовъ пи-

тапія предшествуетъ образованію органовъ плодотворенія.

Листья въ почкахъ бываютъ обыкновенно сжаты или свернуты, и различно расположены.

Видъ и *строеніе листьевъ*. Листья появляются изъ сѣмянъ и изъ почекъ. Листья обыкновенно состоятъ изъ тонкихъ пластинокъ, которыя расположены на верхней части растеній, и изъ стебелька, соединяющаго тѣ пластинки съ растеніемъ.

Каждый листъ имѣетъ *край* (margo,) обрисовывающій его окружность; *пластинку* (discus), болѣе или менѣе широкую тонкую часть, составляющую видимый листъ; каждая пластинка имѣетъ: верхнюю поверхность, *лице* (facies), обращенную къ небу, и нижнюю, *спинку* (dorsum), обращенную къ землѣ. Точка прикрѣпленія пластинки къ стебельку называется *основаніемъ*, а противоположная ей *вершиною*.

Стебелекъ (Petiolus) листа выходитъ изъ шейки, ствола и вѣтвей растенія. Стебелекъ состоитъ изъ сжатыхъ и разщепныхъ, скважистыхъ и винтообразныхъ сосудовъ, имѣющихъ непосредственное сообщеніе съ сердцевиннымъ влагалищемъ и лубомъ, и покрытыхъ снаружи ячеистою тканью, составляющею продолженіе травянистой ткани коры.

Если сосуды стебельковъ расположены цилиндрами, то они взаимно поддерживаются, и каждый изъ нихъ препятствуетъ гибкости другаго; такими стебельками снабжена бо̀льшая часть листьевъ. Если же сосуды расположены по одному направленію, то стебельки бываютъ гибкіе, и листья качаются отъ малѣйшаго дуновенія вѣтра; подобные стебельки замѣчаются у листьевъ тополей и осины.

Стебельки бываютъ простые или сложные, раздѣленные на нѣсколько вѣтвей. Въ первомъ случаѣ, стебелекъ поддерживаетъ одинъ листъ, а во второмъ, раздѣленный стебелекъ имѣетъ на каждомъ развѣтвленіи маленькіе листочки. Раздѣленія стебелька именуются *стебелечками*, а самый стебель называется *общимъ* (rachis).

Пластинки листа составляются изъ разширенной ячеистой ткани, которая наполняетъ сѣтчатыя сплетенія сосудовъ. Въ каждомъ листѣ замѣчаются одинъ или нѣсколько главныхъ сосудовъ, которые подраздѣляются на множество мельчайшихъ вѣтвей.

Если поверхность ячеистой ткани обширнѣе сѣтки сосудовъ, то пластинка бываетъ покрыта, болѣе или менѣе замѣтными, складками. Если же сѣтки сосудовъ такъ обширны, что ячеистая ткань не можетъ наполнить всѣхъ сплетеній; то пластинка листа покрыта скважинами, въ видѣ решета.

Нервами, *жилами* и *жилками* называютъ различныя подраздѣленія стебелька, прорѣзывающія листья и замѣтныя выпуклостью на нижней, или выпуклостью на верхней поверхности листа.

Становою жилою (Costa) называютъ главное продолженіе стебелька, раздѣляющее листъ на двѣ равныя части.

Нервы суть самыя явственныя нити сосудовъ, начинающіяся на основаніи пластинки, или на становой жилѣ, и расходящіяся въ разныя стороны.

Жилы суть мелкія развѣтвленія, которыя начинаются отъ становой жилы и наполняютъ всю пластинку листа; самыя мельчайшія изъ нихъ теряются въ ячеистой ткани и называются жилками.

Всѣ поименованные роды развѣтвленій состоятъ изъ веретено-образныхъ, разщепныхъ и скважистыхъ сосудовъ, которые, въ оконечностяхъ, превращаются въ продолговатую ячеистую ткань; они образуютъ шероховатость, зубцы листьевъ, и продолжаются иногда въ видѣ колючекъ на краяхъ, какъ напр. у остролиста.

Сосуды листьевъ нѣкоторыхъ породъ, какъ то: молочаевъ, подорожника (Polygonium) и др. содержатъ въ себѣ густые цвѣтные соки.

Верхняя сторона, или лице пластинки, бываетъ обыкновенно гладка и блестяща; жилки не образуютъ на ней выпуклостей, но замѣчаются бѣловатымъ цвѣтомъ. Нижняя сторона, или спинка листа, бываетъ, напротивъ того, жилиста, шероховата, волосиста и цвѣтомъ свѣтлѣе верхней, потому что поверхностная кожица первой мягче и не такъ плотно прикрѣпляется къ зеленой мякоти листьевъ. Описанная разница между двумя поверхностями листьевъ замѣчается на деревьяхъ болѣе, чѣмъ на травахъ.

Внѣшній видъ листьевъ бываетъ очень различенъ, смотря по породамъ и даже по возрасту деревъ. Листья сопровождаются иногда особыми перепончатыми органами, которые называются прилистниками (stipulae).

Отправленіе листьевъ. Листья отправляютъ въ воздухѣ должность корней ; а потому ихъ, не безъ причины, называютъ воздушными корнями. Ихъ также уподобляютъ легкимъ животныхъ , потому что жидкости, поднимающіяся въ растенія , восходя въ жилки листьевъ , переработываются тамъ, отъ соприкосновенія атмосфернаго воздуха, въ питательныя вещества. Но здѣсь нужно замѣтить, что испареніе растеній не возвышаетъ внутренней температуры, какъ дыханіе животныхъ , и что растенія пользуются одною степенью теплоты съ землею, въ которую углублены ихъ корни.

Волосы (Pili) и *железы* (Glandulae) суть органы , посредствомъ которыхъ газы и жидкости проводятся въ ткани листьевъ.

Древесные листья вдыхаютъ, нижними поверхностями, влажныя испаренія , выходящія изъ земли. Листья травъ, находящіеся ближе къ землѣ и погруженные всегда въ влажную атмосферу , принимаютъ свою пищу обѣими поверхностями.

Для опыта , Бонне (Bonnet) клалъ древесные листья на воду нижнею поверхностью, и они сохранялись свѣжими довольно долгое время ; но, обращая ихъ къ водѣ верхнею поверхностью, замѣчалъ , что листья скоро завядали. Листья травъ , напротивъ того , въ обоихъ положеніяхъ, сохранялись долгое время свѣжими.

Листья, также какъ и прочія зеленыя части растенія, подверженныя дѣйствію солнечныхъ лучей , разлагаютъ углекислый газъ , всасываемый корнями или притягиваемый изъ атмосферы, удерживаютъ углеродъ и отдѣляютъ почти весь кислородъ. Удержанный углеродъ, соединяясь съ началами воды , производитъ древесину, смолы, масло, зеленыя ткани и другія возгараемыя вещества. Отсюда видна причина успѣшнаго роста растеній, при непосредственномъ дѣйствіи на нихъ солнечныхъ лучей. Въ темнотѣ замѣчаются совершенно противныя явленія: листья поглощаютъ изъ воздуха кислородъ , а отъ себя отдѣляютъ равное количество углекислаго газа. При этихъ обстоятельствахъ , образуются сахарныя вещества, и растенія тянутся въ вышину , но не укрѣпляются. Впрочемъ , дознано , что листья , даже въ темнотѣ, разлагаютъ углекис-

лый газъ, но въ недостаточномъ количествѣ для потребностей прозябенія. Отсюда видно, отъ чего растенія, въ тѣни стоящія, бываютъ слабы, блеклы и содержатъ въ себѣ очень мало углерода; они, всю жизнь, похожи на молодой побѣгъ, только что образовавшійся изъ сѣмени или почки. Факты сіи неоспоримо доказаны прекрасными опытами Ингенгуза (Ingenhousz), Сенебье и Соссюра (Saussure).

Когда атмосфера суха, то листья отдѣляютъ отъ себя часть жидкостей, отъ чего происходитъ, болѣе или менѣе сильное, испареніе, которое, причиняя временную пустоту, много способствуетъ поднятію соковъ. Если же, напротивъ того, атмосфера наполнена влажностью, то листья пропикаются сыростью и движеніе соковъ останавливается. Отсюда видно, что между сыростью атмосферы и растеній, существуетъ извѣстное отношеніе, но не совершенное равновѣсіе, потому что растеніе есть живое существо, а жизнь, главная причина всасыванія и испаренія, безпрерывно измѣняетъ вліяніе физическихъ законовъ на растенія.

Въ началѣ весны, предъ облиственѣніемъ, т. е. до появленія листьевъ, древесные сосуды наполнены соками, и первое слѣдствіе напора этихъ питательныхъ веществъ, есть разверзаніе почекъ и образованіе побѣговъ. Стволъ же и вѣтви начинаютъ расти въ толщину только тогда, когда листья совершенно распустятся и произрастаніе побѣговъ прекращается. Если въ это время истребить листья, то сокъ стремится къ образовавшимся почкамъ слѣдующаго года, развиваетъ ихъ и останавливаетъ возрастаніе дерева въ толщину. Причины подобныхъ явленій объясняются тѣмъ, что листья притягиваютъ соки ко всѣмъ точкамъ окружности, а почки только къ верхнимъ окопечностямъ.

Истребленіе листьевъ прекращаетъ, или значительно замедляетъ, испареніе растеній. Если пересадить дерево, покрытое распустившимися уже листьями, то корни, изломанные, изорванные и поблекшіе во время пересадки, не могутъ всасывать достаточнаго количества соковъ; листья, лишенные пищи, засыхаютъ и дерево погибаетъ. Если же до пересадки отрѣзать пластинки листьевъ, отъ чего сократится потребленіе соковъ; то дерево не только принимается, но

приноситъ даже и плоды. Почки, помѣщенныя подъ стебельками листьевъ, развиваются, и стебельки опадаютъ. Уничтожая пластинки листьевъ, полезно сохранять стебельки, которые, притягивая соки, способствуютъ развитію почекъ. Во всякомъ случаѣ, обламывая стебельки, должно опасаться, чтобы не повредить находящіяся подъ ними почки.

Раздражимость, движеніе и сонъ листьевъ. Если пагнуть къ землѣ верхнюю окопечность вѣтви, такимъ образомъ, чтобы нижнія поверхности листьевъ были обращены къ небу; то листья, сами собою, повертываются на стебелькахъ и принимаютъ естественное положеніе. Это можно часто замѣтить въ живыхъ изгородахъ. Оборачиваніе листьевъ происходитъ днемъ и ночью; но при свѣтѣ солнца, оно быстрѣе.

Вообще, положеніе листьевъ днемъ отлично отъ положенія ихъ ночью. Это различіе замѣтнѣе на сложныхъ листьяхъ.

Когда солнце восходитъ, листочки акаціи имѣютъ горизонтальное направленіе ; по мѣрѣ усиленія свѣта и теплоты , листочки поднимаются, и въ полдень обращаются прямо къ небу. Послѣ заката солнца, листочки понижаются, и во время ночи имѣютъ обвислое положеніе.

Противное явленіе замѣчается въ мошникѣ или пузырникѣ (Colutea), котораго листья поднимаются съ наступленіемъ темноты. Въ тоже время, главный листовый стебелекъ *стыдливаго петрюмеля* (Mimosa pudica) пагибается къ стволу, противоположные стебелечки сближаются, и листочки ихъ прикладываются одинъ къ другому.

Различныя, тому подобныя, явленія замѣчаются въ другихъ растеніяхъ. Линней называлъ явленіе это *сномъ растеній* (somnus plantarum).

Въ описанныхъ положеніяхъ, листья претерпѣваютъ сжиманіе; отдѣляя ихъ, чувствуешь легкое сопротивленіе; а если ихъ потомъ оставить, то они принимаютъ снова свое положеніе.

Бо́льшая часть физиковъ полагаютъ органическую раздражимость причиною этого явленія; но, вмѣстѣ съ тѣмъ, соглашаются въ содѣйствіи нѣкоторыхъ внѣшнихъ двигателей, какъ то: теплоты и свѣта.

Листопаденіе. По непреложнымъ законамъ природы, жизненная дѣятельность произво-

дитъ, во всѣхъ органическихъ существахъ, безпрерывную послѣдовательность жизни и смерти. Можно съ достовѣрностью утверждать, что смерть листьевъ есть главная причина ихъ опаденія. Образованіе почекъ, затвердѣніе коры, нарастаніе новаго слоя древесины, ускоряютъ листопаденіе. Жаръ, засуха, сырость, стужа, вѣтры, туманы, много вредятъ листьямъ.

Съ приближеніемъ зимы, листья кожевеннаго дерева и виноградной лозы краснѣютъ; листья орѣшника получаютъ коричневый цвѣтъ; листья каприфолія синѣютъ. Всѣ листья, ранѣе или позже, принимаютъ одинаковый блеклый цвѣтъ.

Холодъ не есть единственная причина смерти листьевъ. Европейскіе дубы, пересаженные на Мысъ Доброй Надежды, не смотря на умѣренность климата, и виноградныя лозы, растущія въ теплицахъ, обнажаются отъ листьевъ.

Деревья, распускающіяся рано, теряютъ свои листья ранѣе, и на оборотъ. Здѣсь составляетъ исключеніе бузина, которая распускается очень рано и долго сохраняетъ свои листья.

Старыя деревья обнажаются ранѣе молодыхъ.

Листья, которыхъ разширенное основаніе обнимаетъ стебель, засыхаютъ и постепенно истребляются; но не опадаютъ вдругъ, какъ листья, прикрѣпленные только одною точкой.

Нѣкоторыя древесныя породы, во всякое время года, покрыты зелеными и живыми листьями. Эти породы испаряются мало, и изобилуютъ маслеиистыми соками. Поверхностная кожица ихъ листьевъ тверда и толста; сосудныя сплетенія стебельковъ пріобрѣтаютъ плотность древесины. Ели, сосны, кипарисъ, можжевельникъ, дерево жизни (Thuja) принадлежатъ къ этимъ породамъ, и получили наименованіе зеленыхъ деревъ. Они всѣ не выносятъ жара, и потому встрѣчаются въ Сѣверныхъ странахъ, или на возвышенностяхъ.

Тропическія страны имѣютъ также зеленыя деревья, которыя, однакожъ, не могутъ переносить стужи; сюда принадлежатъ: мирты, лавръ, померанцы и т. д.

Зеленыя растенія также теряютъ свои старые листья, но тогда, когда молодые уже совершенно распустились.

Листья травъ не отдѣляются отъ стеблей, а погибаютъ вмѣстѣ съ ними.

Железы и волосы растеній. Железами и волосами растеній ботаники называютъ особенныя органическія поглощенія, выдыханія и отдѣленія.

Железы растеній отдѣляютъ и хранятъ особыя жидкости отъ общей массы соковъ. Железы бываютъ весьма различныхъ видовъ:

1. *Просовидныя* (gl. miliares), самыя многочисленныя и самыя мелкія; имѣютъ видъ круглыхъ или еллиптическихъ точекъ. Этого рода железы покрываютъ всѣ зеленыя части растенія, и гораздо многочисленнѣе на нижней, нежели на верхней поверхности листьевъ; онѣ расположены продольными рядами на листьяхъ лиственницы, ели, пиворослей и т. д.; но на большей части деревъ разсѣяны безъ всякаго порядка.

2. *Пузыристыя* (gl. vesiculares) суть пузырьки, находящіеся въ травянистой ткани и наполненные летучими маслами. Этого рода железы являются, въ видѣ прозрачныхъ точекъ, на листьяхъ мирта, на листьяхъ и плодахъ померанцовыхъ деревъ и т. д.

3. *Шаровидныя* (gl. globulares), сферическіе пузырьки, приросшіе на верхней поверхности вѣнчика или чашечки, въ губообразныхъ (labiatae).

4. *Брюшчатыя* (gl. utriculares) суть пузырьки (похожіе на причиняемые обжогою кожѣ), которые образуются отъ разширенія ячеистой ткани и наполнены безцвѣтною жидкостью.

5. *Сосочковатыя* (gl. papillares) замѣчаются на нижней поверхности листьевъ губообразныхъ, издающихъ сильный запахъ.

6. *Чечевицевидныя* (gl. lenticulares) составляютъ небольшія, круглыя или продолговатыя возвышенія, на поверхности стволовъ трехлистнаго кожевенника (Ptelea trifolia) и многихъ другихъ двусѣменолистныхъ растеній. Этого рода железы, наполненныя масленистыми и смолистыми соками, отличаются отъ одинакихъ, собственныхъ сосудовъ, только мелкостью размѣровъ.

7. *Стаканчатыя* (gl. cyathiformes), имѣющія видъ мясистыхъ кружковъ, съ углубленіемъ въ центрѣ, изъ котораго вытекаетъ часто вязкій сокъ. Этого рода железы явственно видны на нижнихъ краяхъ зубцовъ листьевъ тополей и осины.

8. *Цвѣточныя* (gl. florales) находятся почти во всѣхъ цвѣ-

тахъ, и содержатъ въ себѣ медъ, собираемый пчелами.

Волосы растеній отличаются отъ железъ только наружнымъ видомъ.

Иногда нѣсколько волосъ расположены на железѣ, иногда же на оконечности волоса находится небольшая железа. Немногія растенія лишены вовсе волосъ, которые вообще бываютъ многоразличнаго вида, и служатъ, по обстоятельствамъ, органами поглощенія, испаренія или отдѣленія. Многіе волосы имѣютъ острыя оконечности и наносятъ раны, если къ нимъ прикоснуться. Ощущаемая при томъ боль происходитъ не столько отъ раны, какъ отъ ѣдкой жидкости, которая отдѣляется отъ оконечности волоса и производитъ нарывы.

Вообще, молодые листья и побѣги растеній, стоящихъ на тощемъ грунтѣ, растущихъ въ жаркомъ климатѣ или на возвышеніяхъ, и освѣщаемыхъ сильнымъ свѣтомъ, покрыты волосами болѣе прочихъ. Обстоятельство это подтверждаетъ общепринятое мнѣніе, что волосы суть органы поглощенія, испаренія и отдѣленія. Въ нѣкоторыхъ породахъ, волосы снабжены на оконечностяхъ отверстіями, какъ напр. у розы, изъ которыхъ вытекаютъ соки; у другихъ, волосы постепенно растутъ въ длину и толщину, и дѣлаются колючками.

Колючки (Arma) суть твердыя и заостренныя продолженія сосудистой и ячеистой ткани растеній. Колючки бываютъ двухъ родовъ: 1) отдѣляются весьма трудно отъ коры и оставляютъ на ней раны; этого рода колючки называются *шипами* (spinae); 2) называемыя иглами (aculei) отрываются легко и не оставляютъ послѣ себя на корѣ никакихъ знаковъ.

Колючки болѣе свойственны растеніямъ жаркаго климата; въ умѣренномъ онѣ рѣдки. Растенія, снабженныя колючками, затрудняютъ входъ въ лѣса, и часто полагаютъ большія преграды побѣдамъ человѣка надъ природою.

Отдѣленіе V.

О химическомъ составѣ и питаніи растеній.

Прозябаемыя вещества.

Возрастаніе и умноженіе тяжести растеній доказываютъ, что они принимаютъ въ себя различныя частицы и уподоб-

ляютъ ихъ своему веществу. Это явленіе питанія, соединенное съ раздражимостью, отличаетъ живыя существа отъ неорганическихъ предметовъ.

Разлагая посредствомъ огня, мы находимъ, что растенія заключаютъ въ себѣ углеродъ, кислородъ, водородъ, азотъ, сѣру и разныя землистыя вещества, соляныя или металлическія, какъ то: кремнеземъ, глину, желѣзныя окиси, марганецъ и пр. Земля, воздухъ и вода составляютъ большія хранилища, изъ которыхъ растенія получаютъ поименованныя вещества. Въ прежнія времена, когда составныя части и качества воды были еще неизвѣстны, ученые ботаники много занимались рѣшеніемъ вопроса: можетъ ли одна вода служить пищею растеніямъ, или, для питанія ихъ, необходимо, чтобы съ водою были смѣшаны землистыя вещества. Ванъ-Гельмонъ (Van-Helmont) и Бойль (Boyle) производили опыты, которые подали имъ поводъ думать, что вода есть единственная причина прирашенія растеній. Восемдесятъ лѣтъ послѣ того, Вудвардъ (Wooudward) опровергъ это мнѣніе, и доказалъ сравнительными опытами, что растенія, питавшіяся одною водою, гораздо менѣе умножаются въ тяжести, чѣмъ растенія, возросшія на землѣ, смѣшанной съ водою, или на черноземѣ. Наконецъ, въ послѣдствіи, тщательные опыты доказали, что вода всегда содержитъ въ себѣ разныя землянистыя, минеральныя, животныя и растительныя частицы, такъ что химикъ, только съ трудомъ, можетъ получить чистую воду. Всѣ сіи частицы поднимаются, вмѣстѣ съ сокомъ, въ сосуды растенія; нѣкоторыя изъ нихъ отдѣляются посредствомъ испаренія, а другія остаются и составляютъ твердыя и деревянистыя начала растеній.

Водородъ, находящійся въ растеніяхъ, образуется изъ воды, и находится, сравнительно съ кислородомъ, гораздо въ бо̀льшемъ количествѣ, нежели какое нужно для составленія воды; а потому химики полагаютъ, что жидкость сія разлагается дѣйствіемъ прозябенія, и что составныя ея части, водородъ и кислородъ, необходимы для составленія растительныхъ веществъ.

Углекислый газъ проникаетъ въ растенія чрезъ корни и зеленыя части, и разлагается отъ дѣйствія солнечныхъ лучей. Углеродъ остает-

ся въ растеніи, а кислородъ испаряется почти весь.

Небольшое количество азота, входящее въ растеніе, съ водою и разными животными началами, соединяется, въ органическихъ тканяхъ, съ разнородными частицами, и производитъ новыя вещества, имѣющія основаніемъ азотъ. Кислородъ воздуха, соединяясь съ углеродомъ растенія, производитъ углекислый газъ, который въ темнотѣ испаряется, а при солнечномъ свѣтѣ разлагается.

Эти замѣчанія и явленія достаточно доказываютъ пользу удобренія почвы. Навозъ доставляетъ растеніямъ разныя вещества, содержащія въ себѣ азотъ и углеродъ. Удобреніе дѣлаетъ почву рыхлою и способствуетъ развитію и умноженію корней; сверхъ того, оно притягиваетъ сырость изъ атмосферы, и, вѣроятно, дѣйствуя на раздражимость органовъ, усиливаетъ всасываніе и питаніе.

Впрочемъ, растенія, какъ выше было сказано, всасываютъ всякія жидкости, тѣмъ въ большемъ количествѣ, чѣмъ онѣ менѣе смѣшаны съ твердыми частицами.

Непосредственныя начала. Дѣйствіе прозябенія производитъ разныя химическія соединенія, которыя называютъ непосредственными началами растеній. Соединенія сіи чрезвычайно многоразличны; но не всѣ извѣстны.

Углеродъ, водородъ, кислородъ и азотъ составляютъ елементы всѣхъ непосредственныхъ началъ растенія, которыя подраздѣляются на отдѣлы и классы, смотря по качеству и количеству составныхъ елементовъ. Замѣчательнѣйшія изъ непосредственныхъ началъ суть: растительныя кислоты, гумми, сахаръ, манна, крахмалъ, древесина, масла, воскъ, камфора, смолы, опіумъ, индиго, слизь. Кромѣ того, есть еще большое количество непосредственныхъ началъ растеній; но поименованныя здѣсь достаточно опредѣляютъ, что должно разумѣть подъ этимъ наименованіемъ.

Сокъ обыкновенный (Succus) есть безцвѣтная и прозрачная жидкость, которую растенія притягиваютъ изъ земли и воздуха, или вода, содержащая, въ растворенномъ видѣ, угольную кислоту, кислородъ, азотъ, минеральныя, животныя и растительныя части. Сокъ смѣшивается съ непосредственными началами, которыя бы-

ваютъ различны въ разныхъ породахъ, напр. обыкновенный сокъ вяза состоитъ изъ воды, летучаго вещества, уксусокислой соли, поташа, известковой углекислой соли, растительнаго вещества, небольшаго количества солекислой соли и сѣрно-кислой соли поташа. Въ самомъ сочиненіи Мирбеля можно найти подробности о началахъ обыкновеннаго сока каштана, березы, бука и граба.

Сокъ проникаетъ въ сосуды сердцевиннаго влагалища и древесины, постепенно испаряется, и возобновляется поглощеніемъ корней и листьевъ. Онъ переработывается въ древесныхъ сосудахъ, и, смѣшиваясь съ непосредственными началами растенія, образуетъ иногда сгущенную молокообразную жидкость; но, въ этомъ случаѣ, онъ дѣлается собственнымъ сокомъ, потому что естествоиспытатели даютъ названіе собственнаго сока только безцвѣтной, водообразной жидкости.

Зимою деревья содержатъ въ себѣ обыкновенно болѣе соку, чѣмъ лѣтомъ. Зимній сокъ бываетъ вязкій и сгущенный. Лѣтній, напротивъ того, бываетъ водянистый, и безпрерывно съ быстротою отдѣляется посредствомъ испаренія, такъ, что лѣтомъ въ одинъ день испаряется соку гораздо болѣе, нежели остается въ деревѣ на всю зиму.

Лѣсоводцы замѣчаютъ, что деревья, срубленныя лѣтомъ, скорѣе подвергаются червоточинѣ и вредному вліянію сырости, чѣмъ деревья, срубленныя зимою. Причину этого явленія должно искать, вѣроятно, въ качествѣ сока. См. *Кора*.

Собственными соками (Succus proprius) называютъ обыкновенно растительныя жидкости: камедистыя, смолистыя, маслянистыя и т. д., которыя даютъ каждой породѣ особый вкусъ и запахъ, и которыя содержатся въ пустотахъ, сосудахъ и иногда въ ячейкахъ коры или сердцевины. Молокообразные собственные соки заключаются въ молочаяхъ, макахъ, смоковницахъ и т. д.; въ луговомъ крессѣ собственные соки бываютъ желтаго, въ артишокахъ оранжеваго, а въ барвинкахъ (Pervinca) зеленаго цвѣта; у шишконосныхъ растеній собственные соки суть летучія масла, превратившіяся, отчасти, въ смолу; они замѣчаются уже въ древесныхъ сосудахъ, но въ пустотахъ коры содержатъ въ

себѣ болѣе смолистыхъ частицъ.

Образованіе собственныхъ соковъ совершается, преимущественно, въ листьяхъ, молодыхъ вѣтвяхъ и вообще въ зеленыхъ частяхъ растенія, гдѣ свѣтъ и теплота сильнѣе дѣйствуютъ. Въ случаѣ излишества собственныхъ соковъ, ткани коры разрываются, и они вытекаютъ изъ растенія.

Образовательный сокъ (Cambium) есть безцвѣтная слизь, безъ запаха, пріятнаго камедистаго вкуса. Образовательный сокъ не движется въ особыхъ сосудахъ, но просачивается между тканями и появляется вездѣ, гдѣ нужно производить новыя части. Если допустить предположеніе, что кровь есть тѣло въ жидкомъ видѣ, то и образовательный сокъ равномѣрно можно назвать жидкою растительною тканью; ибо всѣ наблюденія заставляютъ предполагать, что эта слизь содержитъ въ себѣ первыя начертанія организаціи. Камедь есть, кажется, не что иное, какъ излившійся образовательный сокъ. Болѣзни фруктовыхъ деревъ: грушъ, сливъ, абрикосовъ и др., состоящія въ вытеканіи, такъ называемаго клея, происходятъ, кажется, отъ излишества образовательнаго сока. Для отвращенія этой болѣзни, дѣлаютъ, иногда, на корѣ продольный разрѣзъ; дерево начинаетъ расти въ толщину, и вытеканіе клея прекращается.

Поглощеніемъ или *всасываніемъ* (Absorbitio) называется свойство корней, листьевъ и другихъ частей принимать въ себя жидкія и газообразныя вещества, окружающія растенія. Корни, а главнымъ образомъ, корневыя мочки, одарены этимъ свойствомъ въ высочайшей степени, сравнительно съ другими частями. Сила всасыванія корней такъ велика, что если опустить мочку дерева въ сосудъ съ ртутью, то металлъ поднимается въ древесные сосуды. Послѣ корней, листья показываютъ въ сильной степени свойство притягивать въ себя жидкости. Вѣтвь, опущенная листьями въ сосудъ съ водою, поглотила, въ четыре дня, четыре фунта воды; другая вѣтвь поднимала въ себя ртуть, въ три часа, на двадцать дюймовъ.

Жидкости, поглощенныя растеніемъ, развиваются во всѣ стороны, по всѣмъ частямъ, которыя имѣютъ между собою тѣсное и безпрерывное сообщеніе. Глубокіе надрѣзы, сдѣланные дереву въ разныхъ

мѣстахъ, такимъ образомъ, чтобы прервать прямое направленіе соковъ, не препятствуютъ движенію ихъ, потому что сосудистая ткань наполняетъ стволъ во всѣхъ направленіяхъ.

Отдѣленіе (Excretio). Свойство растеній извергать изъ себя жидкія, газообразныя и другія вещества, называется отдѣленіемъ, которое бываетъ трехъ родовъ: 1) жидкое, или изверженіе; 2) газообразное, или выдыханіе; 3) парообразное, или испареніе. Тѣ вещества, которыя не отдѣляются отъ растенія однимъ изъ сихъ способовъ, служатъ пищею для прозябаемаго.

Изверженіе (Diectio) есть отдѣленіе соковъ, болѣе или менѣе, сгущенныхъ или жидкихъ, которые бываютъ смолистаго, маслянистаго, сахарнаго, восковаго и т. п. свойствъ. Вещества сіи вытекаютъ, въ различныхъ растеніяхъ, изъ скважинъ, железъ и волосъ. У лиственницы, тополя, осины, клена, смоковницы, оливковыхъ деревъ и т. д. сквозь скважины листьевъ просачиваются вязкія, сахарныя вещества. Многія породы цвѣтовъ изъ железъ и скважинъ отдѣляютъ влаги, различнаго свойства.

Выдыханіемъ (Expiratio) отдѣляютъ растенія отъ себя углекислый газъ и кислородъ.

Испареніе (Transpiratio) есть самый дѣятельный способъ отдѣленія. Вода, въ видѣ пара, нѣкоторыя изъ непосредственныхъ началъ, растворенныя въ водѣ и превращенныя въ паръ посредствомъ теплоты, отдѣляются отъ растенія испареніемъ. Жидкіе соки, замѣчаемые по утрамъ, въ лѣтнее время, на листьяхъ многихъ растеній, капли на иворосляхъ, вода, собирающаяся на листьяхъ капусты и маковъ, не происходятъ отъ росы, какъ полагали прежде; но, по убѣдительнымъ опытамъ Мюссенброка, суть растительныя испаренія, сгущенныя прохладою ночи.

Въ послѣдствіи, Галесъ доказалъ, пятнадцатидневнымъ наблюденіемъ надъ годовымъ подсолнечникомъ (Helianthus annus), котораго большой цвѣтокъ вѣсилъ около трехъ фунтовъ, что среднее испареніе этого растенія, въ теплый сухой день, равняется одному фунту и четыремъ унціямъ, въ двѣнадцать часовъ, что составляетъ тридцать четыре кубическихъ дюйма воды. Въ теплую, сухую ночь, испареніе равнялось тремъ унціямъ,

а при росѣ, вовсе исчезало. Наконецъ, въ дождливую погоду, растеніе поглощало отъ двухъ до трехъ унцій. Позднѣйшіе опыты Мирбеля и Дефонтена подтвердили справедливость наблюденій Галеса.

Листья и другія молодыя зеленыя части растенія равно одарены свойствами поглощенія и испаренія, которыя всегда состоятъ въ извѣстномъ отношеніи съ влажностью атмосферы.

Земля, обыкновенно, содержитъ въ себѣ болѣе влажности, нежели воздухъ; а потому корни отправляютъ поглощеніе, а листья испареніе. Если же, послѣ сильныхъ жаровъ, высушившихъ почву, атмосфера внезапно прохлаждается и наполняется влажностью; то листья производятъ поглощеніе, а корни, вѣроятно, испареніе.

О движеніи соковъ въ растеніи. Если нижнюю оконечность вѣтки, снабженной листьями, погрузить въ окрашенную жидкость; то она поднимается въ вѣтку и оставляетъ ясные слѣды своего прохода въ винтообразныхъ, разщепныхъ и другихъ сосудахъ; сосѣднія ткани окрашиваются, и поднятіе жидкости можно будетъ преслѣдовать до самыхъ листьевъ. Если ту же вѣтку повернуть и опустить въ окрашенную жидкость вершиною, обрѣзавъ только оконечность, то жидкость будетъ двигаться по вѣткѣ, въ тѣхъ же самыхъ сосудахъ, по которымъ поднималась въ первомъ опытѣ. Если, во время прозябенія, надрубить до сердцевины стволъ тополя или вяза; то можно замѣтить, что соки изливаются изъ большихъ сосудовъ древесины, и, преимущественно, изъ тѣхъ, которые ближе къ центру. Если надрубить стволъ такимъ образомъ, чтобы только тонкій цилиндръ древесины, окружающій сердцевину, составлялъ соединеніе между вершиною и основаніемъ дерева; то сокъ продолжаетъ подниматься, и прозябеніе не прекращается. Напротивъ того, если истребить древесину, оставивъ кору, то сокъ перестаетъ подниматься, и дерево погибаетъ.

Изъ сказанныхъ и тому подобныхъ явленій слѣдуетъ, что соки движутся между корнями и листьями по большимъ сосудамъ древесины; а именно, по тѣмъ, которые находятся подлѣ сердцевины, и изъ нихъ уже разливаются по всему стволу дерева.

Разсматривая огромное количество влажности, поглощаемое растеніями, и зная, что вода почти никогда не бываетъ въ совершенно чистомъ видѣ, можно объяснить причину, почему, при химическихъ разложеніяхъ растеній, находятся въ нихъ земляныстыя, металлическія вещества, соли и т. д.

Въ началѣ прозябенія, прежде распущенія листьевъ и правильнаго испаренія, соки поднимаются въ деревяныстыя растенія, и, не имѣя средствъ отдѣляться, наполняютъ не только сосуды древесины и заболони, но даже самыя ячеистыя ткани. Весною, замѣчается это въ березѣ, виноградной лозѣ и другихъ растеніяхъ, изобильныхъ соками.

Когда листья развиваются, то соки поднимаются только по срединѣ растенія, потому что корни, стволъ и вѣтви имѣютъ центральное соединеніе, а большіе сосуды листьевъ связаны съ сердцевинною вѣтвей.

Нѣкоторые физики полагали, что соки имѣютъ круговое обращеніе, подобно крови животныхъ, и потому отличали, въ органической системѣ растеній, вены и артеріи; но новѣйшія наблюденія не оправдали этой гипотезы. Въ растительныхъ тканяхъ не найдено ничего похожаго на вены и артеріи; а зная по опыту, что стволъ дерева, лишенный вершины, продолжаетъ расти, можно убѣдиться въ несуществованіи круговаго обращенія соковъ.

Другіе физики предполагали, что днемъ корни проводятъ соки въ листья, а ночью на оборотъ. Но это предположеніе оправдывается только однимъ явленіемъ, а именно: если послѣ жаркаго и сухаго дня, наступаетъ прохладная ночь съ туманомъ, дождемъ или росою; то воздухъ, заключенный въ растеніи, сгущается, и листья, вмѣсто испаренія, поглощаютъ воздухъ и сырость для наполненія образовавшейся пустоты. Если, при такихъ обстоятельствахъ, надрѣзать стволъ, то соки, которые сдѣлались бы неподвижны, по наполненіи сосудовъ, вытекаютъ изъ верхней части раны, а листья продолжаютъ поглощать влажность изъ атмосферы.

Обыкновенный сокъ, переработанный въ молодыхъ частяхъ растенія, производитъ собственные и образовательные соки. Первые наполняютъ, иногда, сосуды древе-

сины и коры, и тогда они подвержены одинаковымъ движеніямъ съ обыкновеннымъ сокомъ, съ которымъ они и смѣшиваются. Иногда же, собственные соки отличаются отъ обыкновеннаго мѣстомъ своего храненія; они располагаются въ пустотахъ коры, сердцевины, и не имѣютъ тамъ, по видимому, никакого движенія.

Образовательный сокъ, заключающій въ себѣ начала новой организаціи, обработывается въ мельчайшихъ сосудахъ растительныхъ тканей. Перепончатая ткань, проникнутая жидкостью и имѣющая видъ простой слизи, составляетъ образовательный сокъ, который просачивается сверху внизъ и отъ центра къ окружности. Отсюда видно, что вещество это не можетъ быть расположено въ особыхъ сосудахъ, и не имѣетъ опредѣленнаго движенія. Дюгамель видѣлъ, какъ на стволѣ вишни, изъ оконечностей сердцевинныхъ лучей, выходилъ образовательный сокъ, въ видѣ слизистыхъ капель, и возобновлялъ истребленную кору. Если надрубить стволъ двусѣменолистнаго растенія, или снять съ него кольцо коры; то соки направляются изъ вѣтвей въ корни и образуютъ на верхнемъ концѣ раны наплывъ. Когда, въ теченіе года, рана не заживаетъ, и прямое сообщеніе между тканями коры не возстановляется; то основаніе ствола засыхаетъ, корни перестаютъ расти, поглощеніе уменьшается, и дерево погибаетъ, въ два или три года, медленною смертью, потому что жидкости, проходящія отъ центра къ окружности, недостаточны для питанія луба и образованія новыхъ корней.

Причины поглощенія, испаренія и движенія жидкостей въ растеніяхъ. Многіе изъ физиковъ двухъ послѣднихъ столѣтій полагали, что свойство поглощенія, замѣчаемое въ растеніяхъ, есть не что иное, какъ всасываніе, и приписывали испареніе теплотѣ, которая превращала жидкости въ паровое состояніе. Поглощеніе корней и листьевъ, и подниманіе соковъ были, по ихъ мнѣнію, слѣдствіемъ притягательной силы узкихъ древесныхъ сосудовъ; но это предположеніе и многія другія, основанныя на общихъ законахъ физики, опровергаются наблюденіями надъ мертвыми растеніями, въ которыхъ не замѣчается ни поглощенія, ни испаренія, ни правильнаго дви-

женія соковъ, не смотря на то, что органическія части мертваго растенія ни мало не отличаются отъ органическихъ частей живыхъ прозябаемыхъ. Посему, должно было прибѣгнуть къ жизненной силѣ, которая для естествоиспытателя составляетъ то же, что сила тяготѣнія для физика, т. е. общее начало, къ которому, какъ къ главной причинѣ, относятъ всѣ оправдывающія его частныя явленія.

Основываясь на этомъ, можно сказать, что поглощеніе, испареніе и движеніе жидкостей, суть проявленія жизненной силы растеній; но такъ какъ сила эта дѣйствуетъ не всегда въ одинаковой степени, и претерпѣваетъ нѣкоторое измѣненіе отъ внѣшнихъ причинъ; то здѣсь слѣдуетъ доказать, какое вліяніе на прозябенія имѣютъ внѣшнія явленія. Дѣйствіе теплорода наименѣе подлежитъ сомнѣнію. Онъ не только превращаетъ жидкости въ паровое состояніе, но и дѣйствуетъ на раздражительность растеній. Послѣднее доказывается тѣмъ, что каждая порода требуетъ извѣстной степени теплоты для приведенія соковъ въ движеніе, и одарена особою силою, посредствомъ которой можетъ переносить, безъ всякой опасности, болѣе или менѣе значительное, пониженіе температуры.

Дѣйствіе свѣта разлагаетъ углекислый газъ и отдѣляетъ кислородъ. Явленіе это доказано опытами, хотя и не можетъ быть объяснено химіею.

Электричество, безъ сомнѣнія, имѣетъ вліяніе на жизнь прозябаемаго; но до сихъ поръ еще неизвѣстно, въ чемъ состоитъ это вліяніе. Необыкновенное возрастаніе прозябаемыхъ, предъ грозою, можетъ зависѣть отъ сильнаго дневнаго свѣта и влажной теплоты атмосферы, или отъ вліянія электричества.

Сгущеніе и разжиженіе воздуха, заключеннаго въ растеніи, способствуютъ также движенію жидкостей. Растеніе, посредствомъ воздуха, дѣйствуетъ, какъ нагнетательный или какъ поднимательный насосъ; но это явленіе происходитъ, главнымъ образомъ, отъ перемѣнъ въ атмосферѣ; а воздухъ составляетъ только посредствующее вещество, на которое дѣйствуетъ температура.

Притягательная сила древесныхъ сосудовъ безпрерывно стремится къ введенію и удержанію влажности въ растеніи, и потому, безъ сомнѣнія, способствуетъ питанію; но, не

смотря на то, растеніе, лишенное жизни, продолжаетъ принимать въ себя влажность, потому что это свойство зависитъ отъ устройства, неизмѣняемаго смертью. Отсюда видна недостаточность одной притягательной силы древесныхъ сосудовъ, для объясненія всѣхъ движеній соковъ.

Изъ всего вышесказаннаго видно вліяніе жизненной силы на движеніе соковъ, и на другія явленія прозябенія.

Первое дѣйствіе жизни растеній, т. е. поглощеніе, обнаруживается, преимущественно, въ молодыхъ частяхъ растенія, а именно: въ лубѣ, листьяхъ и въ окопечностяхъ корней. Главный органъ поглощенія есть лубъ. Вѣтвь можетъ поглощать жидкости безъ листьевъ, безъ корней, безъ почекъ, но не безъ луба; притомъ нужно также вспомнить, что листья, почки и окопечности корней суть ежегодныя произведенія того же луба.

Пока древесные сосуды не наполнились соками, поглощеніе производится независимо отъ испаренія. Движеніе соковъ начинается прежде разверзанія почекъ, и деревья, лишенныя, во время прозябенія, листьевъ и вѣтвей, продолжаютъ довольно долго поглощать жидкости корнями.

Въ умѣренныхъ климатахъ, съ наступленіемъ весны, когда возвышающаяся температура дѣйствуетъ на раздражимость растеній, молодые корни деревъ начинаютъ поглощать, соки поднимаются и скопляются въ стволахъ и вѣтвяхъ. Въ это время, листья бываютъ еще скрыты въ почкахъ, испареніе почти не замѣчается, и растенія, отъ малѣйшей раны, теряютъ значительное количество соковъ. Въ Сѣверной Америкѣ, въ Апрѣлѣ мѣсяцѣ, когда земля бываетъ покрыта снѣгомъ, производится собираніе соковъ сахарнаго клена (Acer saccharinum). Въ Европѣ, въ тоже время, наполняются соками березы и виноградныя лозы. Но какъ скоро почки, проникнутыя жидкостью, развиваются, обстоятельства перемѣняются. Соки, до тѣхъ поръ почти не подвижные, устремляются въ сосуды, съ значительною силою, проникаютъ въ молодыя вѣтви, разливаются по листьямъ и производятъ вещества для испаренія, собственный и образовательный соки.

Пока листья изобильно испаряются, соки стремятся къ окопечностямъ вѣтвей и моло-

дые побѣги растутъ; но дерево не увеличивается въ толщину. Но какъ скоро испареніе слабѣетъ, возрастаніе вѣтвей останавливается, питательные соки направляются къ окружности, и растеніе толстѣетъ.

Въ концѣ лѣта, затвердѣвшіе листья мало испаряются, и сокъ накопляется въ сосудахъ, какъ весною. Такое изобиліе питательныхъ веществъ, въ то время года, когда теплота требуетъ испаренія и дѣйствуетъ на жизненныя силы растенія, производитъ развертаніе окопечныхъ почекъ; молодые листья появляются, движеніе соковъ возстановляется, и растеніе снова возрастаетъ. Возобновленіе прозябенія продолжается до наступленія морозовъ; но и послѣ того, питаніе и испареніе растенія не вовсе прекращаются. Въ этомъ состояніи, растенія похожи на животныхъ, проводящихъ зиму въ летаргическомъ оцѣпенѣніи.

Случайный хододъ, или сжатіе капаловъ, необходимыхъ для испаренія, продолжаетъ недѣятельность растеній долѣе обыкновеннаго. Туенъ разсказываетъ, что онъ послалъ въ Россію разныя деревья, которыя были поставлены въ ледникъ, до наступленія благопріятнаго къ пересадкѣ времени. Нѣкоторыя изъ этихъ деревъ, забытыя въ ледникѣ, провели тамъ лѣто, не показывая никакого признака жизни; но на слѣдующій годъ были посажены въ землю и принялись очень хорошо. Иныя пересаженныя деревья, въ первый годъ, не развиваются и почитаются мертвыми; но на другой годъ, произрастаютъ съ необыкновенною силою. Случалось, что колья, воткнутые въ землю, пускали корни и вѣтви, по прошествіи пятнадцати и восемнадцати мѣсяцевъ.

Чрезмѣрныя теплота и влажность странъ, лежащихъ между тропиками, производятъ нѣкоторое измѣненіе въ ходѣ явленій прозябенія; но при томъ всегда замѣчается вліяніе причинъ, выше поименованныхъ.

Отдѣленіе VI.

О плодородныхъ органахъ и ихъ отправленіяхъ.

Соединеніе обоихъ половъ на одномъ недѣлимомъ, двуполіе, также обыкновенно въ растеніяхъ, какъ оно рѣдко въ животныхъ. Послѣднія, ода-

репныя чувствомъ и способностью движенія, сближаются и, живя въ соединеніи, производятъ продолженіе каждой породы. Растенія, напротивъ того, лишены чувства и прикрѣплены къ почвѣ, а потому у нихъ близость половыхъ органовъ способствуетъ плодотворенію, а многочисленность сѣмянъ обезпечиваетъ возрожденіе недѣлимыхъ.

Растенія бываютъ: *однодомныя* (monoeciae), которыя носятъ оба рода однополыхъ цвѣтковъ на одномъ и томъ же недѣлимомъ; *двудомныя* (dioeciae), имѣющія мужескіе цвѣтки на одномъ деревѣ, а женскіе на другомъ; *многобрачныя* (polygamiae), носящія какъ на одномъ, такъ и на разныхъ недѣлимыхъ одной породы, мужескіе, женскіе и обоеполые цвѣтки.

О цвѣткѣ.

Цвѣтокъ (Flos) есть мѣстная и временная часть растенія, состоящая изъ одного или нѣсколькихъ половыхъ органовъ, мужескихъ и женскихъ, соединенныхъ или раздѣленныхъ, которые обыкновенно сопровождаются особыми оболочками.

Присутствіе одного половаго, мужескаго или женскаго органа, достаточно, чтобы составить цвѣтокъ; но цвѣтокъ будетъ несовершенный. Для составленія совершеннаго цвѣтка, необходимо присутствіе обоихъ половыхъ органовъ, окруженныхъ двойною оболочкою.

Разсматривая розу и гвоздику, легко можно удостовѣриться, что онѣ суть совершенные цвѣтки. Въ простой гвоздикѣ, напримѣръ, первоначально обращаютъ на себя вниманіе наблюдателя пять нѣжныхъ, окрашенныхъ пластинокъ, или лепестковъ, расположенныхъ розовидно и выходящихъ изъ зеленой трубочки. Пять пластинокъ составляютъ вѣнчикъ, а зеленая трубочка чашечку. Соединеніе чашечки и вѣнчика называется двойнымъ оцвѣтникомъ, или двойнымъ цвѣточнымъ покрываломъ.

Двѣ безцвѣтныя, расходящіяся, согнутыя нити поднимаются изъ вѣнчика. Отдѣляя чашечку и вѣнчикъ, найдемъ, что нити сіи прикрѣплены къ продолговатому тѣлу, расположенному въ центрѣ цвѣтка. Съ помощью увеличительнаго стекла, откроемъ на одной сторонѣ нитей нѣжныя шероховатости, расположенныя въ продольномъ направленіи. Про-

долговатое тѣло есть яичникъ; нити суть маточники; шероховатости показываютъ мѣсто устья. Всѣ три сказанныя части составляютъ пестикъ, или женскій половый органъ.

Прежде отдѣленія двойнаго оцвѣтника, можно было замѣтить десять небольшихъ, цвѣтныхъ, перепончатыхъ тѣлъ, симетрически расположенныхъ вокругъ маточниковъ. Послѣ отнятія оцвѣтника, открывается, что сіи десять небольшихъ тѣлъ поддерживаются на тонкихъ подпорахъ, изъ числа которыхъ пять прикрѣплены подъ яичникомъ, а остальныя пять на нижнихъ окопечностяхъ лепестковъ.

Если цвѣтокъ цвѣлъ уже довольно долго, то на всѣхъ десяти тѣлахъ замѣчаются скважины, изъ которыхъ отдѣляется безчисленное множество мельчайшихъ пузырьковъ желтаго цвѣта, похожихъ на пыль.

Пузырьки суть плодородная пыль; десять небольшихъ тѣлъ, или десять перепончатыхъ мѣшечковъ, содержащихъ въ себѣ пыль, суть пыльники; а тонкія подпоры, на которыхъ прикрѣплены пыльники, суть нити или пыльникоиосы. Соединеніе этихъ трехъ частей составляетъ тычинку, или мужескій половый органъ.

Такое краткое и поверхностное разсмотрѣніе цвѣтка гвоздики достаточно доказываетъ, что растеніе это имѣетъ цвѣтки совершенные и обоеполые.

Цвѣтокъ лиліи менѣе совершенъ, чѣмъ цвѣтокъ гвоздики, хотя первый также соединяетъ въ себѣ оба половые органа; это есть пестикъ, состоящій изъ яичника, маточника и устья, и шесть тычинокъ, изъ коихъ каждая состоитъ изъ пыльникоиоса, или нити, поддерживающей пыльникъ съ плодородною пылью. Но гвоздика имѣетъ двойной оцвѣтникъ, состоящій изъ чашечки и вѣичика, а лилія, напротивъ того, снабжена только простымъ оцвѣтникомъ, составленнымъ изъ одного покрывала.

Цвѣтки, лишенные вовсе оцвѣтника и заключающіе въ себѣ только половые органы, еще болѣе несовершенны.

По той же причинѣ, несовершенными почитаются мужескіе и женскіе цвѣтки, имѣющіе только одинъ половый органъ, пестикъ или тычинку, какъ то: чинаръ, лиственница, можжевельникъ и пр., которые носятъ на одномъ и томъ же деревѣ мужескіе и женскіе цвѣтки.

Мѣсто прикрѣпленія половыхъ органовъ и цвѣточныхъ покрывалъ называется *ложемъ* (Receptaculum). Всякой цвѣтокъ имѣетъ свое ложе, на которомъ расположены части, его составляющія. Въ цвѣткѣ, лишенномъ покрывалъ, мѣсто прикрѣпленія его къ растенію называется *ложемъ*. Въ цвѣткахъ, снабженныхъ простымъ оцвѣтникомъ, основаніе послѣдняго составляетъ *ложе*. Въ цвѣткахъ, имѣющихъ двойной оцвѣтникъ, основаніе чашечки есть *ложе*.

Цвѣтки бываютъ правильные и неправильные.

Правильными (flores regulares) называются тѣ, которые имѣютъ всѣ части совершенно подобными одна другой, расположенными симетрически и на равномъ разстояніи. Впрочемъ, достаточно даже, чтобы такая соотвѣтственность замѣчалась только въ цвѣткѣ. *Неправильными* (flores irregulares) называются тѣ, которыхъ части не похожи одна на другую величиною, видомъ или положеніемъ. Степень неправильности цвѣтковъ также бываетъ различна.

Нѣкоторыя породы, обыкновенно, носятъ правильные цвѣтки (роза, вьюнокъ и т. д), а другія неправильные (губастые, labiatae и т. д.). Бываютъ примѣры, что породы, имѣющія обыкновенно правильные цвѣтки, приносятъ иногда неправильные, и на оборотъ. Въ этихъ случаяхъ, подобные цвѣтки называются *уродами* (monstrum).

О пестикѣ.

Пестикъ (Pistillum) есть женскій половый органъ. Онъ состоитъ, какъ уже выше было сказано, изъ трехъ частей: 1) яичника, содержащаго въ себѣ яички; 2) маточника, продолженія яичника; 3) устья, которое оканчиваетъ маточникъ и принимаетъ въ себя плодородную пыль. Маточника иногда не бываетъ, и тогда устье, необходимая принадлежность пестика, помѣщается непосредственно на яичникѣ.

Вообще, пестикъ занимаетъ центръ цвѣтка и располагается на ложѣ. Къ основанію пестика примыкаютъ сосуды растенія. Вершину пестика составляетъ устье.

Число женскихъ половыхъ органовъ, на одномъ цвѣткѣ, бываетъ различно въ разныхъ породахъ; обыкновенно цвѣтокъ заключаетъ въ себѣ одинъ пестикъ, какъ то: въ *крестоносныхъ* (cruciferae), *гвоздич-*

ныхъ (caryophyleae) и т. д.; иногда же бываетъ нѣсколько пестиковъ, какъ напр. въ розанахъ, въ *жабниковыхъ* (ranunculaceae) и т. д.

Единство женскаго половаго органа признается въ слѣдующихъ случаяхъ: 1) когда бываетъ одинъ маточникъ и одинъ яичникъ (лилія, вьюнокъ); 2) когда нѣсколько яичниковъ имѣютъ одинъ маточникъ (губастыя, кутровыя и т. д.); 3) когда на одномъ яичникѣ имѣется нѣсколько маточниковъ (испанская чернушка, Nigella hispanica).

Яичникъ (Ovarium) составляетъ, обыкновенно, самую нижнюю и самую толстую часть пестика, и, во многихъ отношеніяхъ, подобенъ яичнику животныхъ. Онъ содержитъ въ себѣ яички (ovula), зачатки сѣмянъ, прикрѣпленныхъ пуповиною къ внутренней стѣнкѣ пустоты яичника, который иногда створками бываетъ раздѣленъ на нѣсколько отдѣленій. Яичникъ переработываетъ, въ своихъ тканяхъ, питательные соки, необходимые для развитія и созрѣванія сѣмянъ.

Обыкновенно, на яичникѣ помѣщается маточникъ, и между ними существуетъ непосредственное или посредственное соединеніе.

Основаніе пестика составляетъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, и основаніе яичника. Мѣста, въ которыхъ прикрѣплены яички, называются сѣмявмѣстилищами (placenta).

Число яичекъ бываетъ различно въ разныхъ породахъ. Въ макѣ находится ихъ нѣсколько тысячъ, а въ ранункулѣ по одному.

Яичникъ, развиваясь, превращается въ плодъ.

Маточникъ (Stylus) поддерживаетъ устье и имѣетъ, какъ выше было сказано, непосредственное или посредственное сообщеніе съ яичникомъ. Если сообщеніе непосредственно, то маточникъ прикрѣпленъ къ вершинѣ, сторонѣ или основанію яичника; если же сообщеніе посредственно, то маточникъ утверждается на ложѣ.

Иногда нѣсколько яичниковъ имѣютъ только одинъ маточникъ (барвинокъ); но чаще нѣсколько маточниковъ поднимаются изъ одного яичника (гвоздика).

Когда маточника не имѣется, то устье расположено непосредственно на яичникѣ (макъ).

Видъ, длина и устройство маточника бываютъ различны, смотря по породамъ.

Устье (Stigma) есть необходимая принадлежность каждаго пестика. Если яичникъ имѣетъ маточникъ, то послѣдній всегда поддерживаетъ устье, и, обыкновенно, на своей вершинѣ. Если же маточника не бываетъ, то устье помѣщается всегда на вершинѣ яичника.

Прикосновеніе особаго чешуйчатаго вещества, происходящаго изъ плодородной пыли, къ устью, составляетъ, кажется, необходимое условіе созрѣванія сѣмянъ и возможности производить новыя недѣлимыя.

Устье имѣетъ видъ рубчика и, съ перваго взгляда, кажется ранкой. Оно бываетъ часто шероховато, покрыто влажностью и пупырышками.

Устье мошника имѣетъ видъ крючка, а желтой дымянки (Capnos) видъ полумѣсяца; устье ялапны (Mirabilis) шаровидно, а устье мака имѣетъ форму круглаго щитка и т. д.

О тычинкѣ.

Тычинка (Stamen) есть мужескій половый органъ, производящій плодорожденіе и занимающій, въ растеніяхъ, мѣсто мужескаго дѣтороднаго члена животныхъ.

Въ тычинкѣ различаютъ три части: плодородную пыль, мельчайшіе пузырки, наполненные плодородною жидкостью; пыльникъ, мѣшечекъ, хранящій плодородную пыль; пыльниконосъ или нить, служащую подпорою пыльнику. Первыя части, въ разныхъ видахъ, встрѣчаются во всѣхъ растеніяхъ, снабженныхъ пестиками. Нити иногда не бываетъ.

Обыкновенно, тычинка имѣетъ видъ тонкой острокопечной нити, съ продолговатымъ пыльникомъ, составленнымъ изъ двухъ половинъ, изъ коихъ каждая обозначена продольнымъ рубчикомъ; плодородная пыль состоитъ изъ шарообразныхъ пузырьковъ (лилія, тюльпанъ).

Нѣкоторые цвѣтки имѣютъ одну тычинку, другіе двѣ, три и т. д., до ста и даже до тысячи. Замѣчено, что если въ цвѣткѣ тычинокъ болѣе двѣнадцати, то число ихъ неопредѣленно; но, напротивъ того, если тычинокъ менѣе двѣнадцати, то большаго различія въ числѣ ихъ у цвѣтковъ, одной и той же породы, не бываетъ. На этихъ отношеніяхъ основана бо́льшая часть раздѣленія на классы искуственной методы Линнея, сдѣ-

лавшейся извѣстною подъ названіемъ половой системы. См. *Ботаника*.

У нѣкоторыхъ породъ растеній, величина тычинокъ всегда одинакова (лилія, тюльпанъ и пр.); у другихъ, напротивъ того, всегда различна (бобовыя, крестоносныя). Всѣ шесть тычинокъ лиліи равны длиною; однимъ изъ отличительныхъ признаковъ бобовыхъ растеній служатъ двѣ длинныя и двѣ короткія тычинки, а крестоносныхъ—четыре длинныя и двѣ короткія, и т. д.

Мѣста прикрѣпленія тычинокъ очень различны въ разныхъ растеніяхъ. Тычинки бываютъ утверждены: на основаніи маточника (индѣйскій тростникъ), на вершинѣ его (Serapias, серапій), подъ устьемъ (кирказонъ, Aristolochia), на яичникѣ (зонтичныя, umbelliferae), подъ яичникомъ (макъ), на шейкѣ вѣнчика (роза), и на трубочкѣ чашечки, въ губастыхъ и въ большей части однолепестныхъ цвѣтковъ.

Вообще, расположеніе тычинокъ одинаково въ растеніяхъ одного и того же семейства.

Иногда нѣсколько тычинокъ соединяются своими нитями, или пыльникопосами.

Хорошо удобренная, питательная почва, причиняетъ часто превращеніе тычинокъ въ цвѣточныя покрывала. Возращаемыя въ садахъ породы махровыхъ цвѣтовъ произошли отъ подобныхъ преобразованій. Если превращенія сіи совершенны и цвѣтки не имѣютъ вовсе тычинокъ, то безплодность пестиковъ неизбѣжна. Дикая роза, имѣющая пять лепестковъ и множество тычинокъ, производитъ сѣмена. Махровая роза, напротивъ того, не имѣющая тычинокъ, не можетъ быть возращаема изъ сѣмянъ. Доказательствомъ превращенія тычинокъ въ лепестки служитъ то, что иногда на вершинѣ лепестковъ бываютъ прикрѣплены пыльники.

Нить или *пыльникосъ* (Filamentum, Androphorum) есть подпора пыльника; на ней утверждается обыкновенно одинъ пыльникъ, и въ этомъ случаѣ она называется нитью. Если же къ одной подпорѣ прикрѣплено нѣсколько пыльниковъ, то она называется пыльникосомъ.

Нити, подобно вѣнчику, состоятъ обыкновенно изъ

мягкаго, нѣжнаго, скоропреходящаго вещества; въ нихъ находятся часто пучковатые, веретенообразные сосуды. Иногда онѣ въ срединѣ пустоты. Нити бываютъ обыкновенно бѣлаго цвѣта, впрочемъ, изрѣдка встрѣчаются и окрашенныя въ другіе цвѣта, какъ напр. *Амариллъ прекрасный* (Amaryllis formosissima)

Пыльниконосъ представляетъ менѣе видоизмѣненій, чѣмъ нить. Онъ бываетъ толстый, цилиндрическій въ иныхъ растеніяхъ, тонкій въ другихъ; поднимается столбообразно изъ средины цвѣтка и пропускаетъ сквозь себя маточникъ, напр. рожа (Malva).

Пыльникоиосы раздѣляются, обыкновенно на вершинѣ, на нѣсколько нитей, по числу пыльниковъ; раздѣленія сіи обозначаются иногда полосками или швами на поверхности пыльниковъ; а потому нѣкоторые ботаники именуютъ сіи послѣдніе *сшитыми нитями*.

Пыльникъ (Anthera) есть мѣсто храненія плодородной пыли, до плодорожденія. Онъ состоитъ часто изъ двухъ долей (lobi), или непосредственно примкнутыхъ одна къ другой, или соединенныхъ третьимъ мясистымъ тѣломъ, болѣе или менѣе развитымъ. Каждая доля состоитъ изъ перепончатаго мѣшка, раздѣленнаго на двѣ части плевою, которая на внѣшней поверхности обозначается швомъ. Во время зрѣлости пыльника, обѣ доли раскрываются по швамъ и испускаютъ плодородную пыль.

Если тычинка имѣетъ нить, то на концѣ ея помѣщается обыкновенно пыльникъ.

Здѣсь вкратцѣ показаны общія черты большей части пыльниковъ; дальнѣйшія подробности можно найти въ самомъ сочиненіи Мирбеля.

Плодородная пыль (Pollen) есть вмѣстилище сѣменной жидкости. Она существуетъ во всѣхъ прозябаемыхъ, въ которыхъ, для совершеннаго развитія сѣмянъ, необходимо содѣйствіе двухъ половыхъ органовъ, мужескаго и женскаго.

Когда пыльникъ растрескивается, плодородная пыль разлетается во всѣ стороны. Она состоитъ изъ безчисленнаго множества мельчайшихъ органическихъ частицъ, различныхъ видомъ и цвѣтомъ. Для удобнѣйшаго наблюденія, плодородную пыль кладутъ на воду; влажность, проникая въ пылинки, разширяетъ ихъ и показываетъ ихъ настоящую форму, которая бываетъ про-

долговата, шарообразна и т. д.

Каждая пылинка, разширяясь въ водѣ, лопается и выпускаетъ особое вещество, которое плаваетъ на водѣ. Отсюда заключаютъ, что это вещество, болѣе и менѣе густое въ разныхъ породахъ, должно быть масленистаго свойства.

Плодородная пыль многихъ растеній горитъ яркимъ пламенемъ отъ соприкосновенія къ огню. При химическомъ разложеніи, оказывается въ ней достаточное количество фосфорной кислоты. Это обстоятельство равно замѣчается въ плодородной пыли растеній и въ сокахъ животныхъ, съ которыми она имѣетъ одинаковое назначеніе. Такое сходство дѣлается еще очевиднѣе, если обратить вниманіе на особый запахъ, распространяемый, во время плодорожденія, плодородною пылью каштана, барбариса и, можетъ быть, плодородною пылью всѣхъ растеній.

Пчелы собираютъ эту пыль, которая служитъ пищею ихъ личинкамъ. Губеръ свидѣтельствуетъ, что личинки погибаютъ, если истребить плодородную пыль, собранную въ ульяхъ.

Объ оцвѣтникѣ.

Оцвѣтникъ * (Perianthium) есть продолженіе внѣшней части цвѣточныхъ подпоръ, и служитъ непосредственнымъ покрываломъ плодородныхъ органовъ.

Оцвѣтникъ бываетъ простой и двойной. Простой оцвѣтникъ называется однолепестнымъ, когда онъ состоитъ изъ одного покрывала, или когда раздѣленія его не достигаютъ до основанія; и многолепестнымъ, когда онъ состоитъ изъ нѣсколькихъ частей, совершенно раздѣленныхъ. Оцвѣтникъ бываетъ зеленаго цвѣта, твердый и малосочный, иногда окрашенный, мягкій и водянистый, иногда же съ внѣшней стороны зеленаго, а съ внутренней другаго цвѣта.

Двойной оцвѣтникъ состоитъ изъ двухъ различныхъ покрывалъ; одно, внѣшнее, есть продолженіе коры цвѣточныхъ подпоръ, и называется *чашечкою*; а другое, внутреннее, составляетъ продолженіе древесины тѣхъ же подпоръ, непосредственно покрываетъ плодородные органы и называется *вѣнчикомъ*.

* Мирбель, названіемъ оцвѣтника, обозначаетъ вообще цвѣточныя покрывала, иногда чашечку, иногда вѣнчикъ, а иногда обѣ сіи части вмѣстѣ.

Чашечка (Calyx) есть самое внѣшнее покрывало двойнаго оцвѣтника. Она составляетъ продолженіе коры, и потому бываетъ твердаго образованія и травянистаго цвѣта. Поверхностная кожица чашечки покрыта просовидными железами. Когда чашечка толста, то въ ней замѣтны винтообразные сосуды и крупныя первы. При дѣйствіи солнечныхъ лучей, чашечка разлагаетъ угольную кислоту, отдѣляетъ кислородъ и удерживаетъ углеродъ; ночью же выдыхаетъ углекислый газъ. Простой оцвѣтникъ, если онъ бываетъ зеленаго цвѣта, имѣетъ одинаковыя отправленія съ чашечкой.

Многія растенія имѣютъ разноцвѣтныя, а нѣкоторыя двойныя чашечки.

Чашечка бываетъ одно-или многолистная; въ первомъ случаѣ, она обыкновенно соединяется съ яичникомъ (миртъ).

Однолистная чашечка, напр. въ гвоздикѣ, состоитъ изъ *трубочки* (tubus), нижней части; *отворочки* (limbus), верхней разширенной, и *горлышка*, линіи соединенія первыхъ двухъ, представляющей собою отверстіе чашечки.

Однолистная чашечка обыкновенно остается послѣ оплодорожденія и сопровождаетъ развитіе плода; въ нѣкоторыхъ породахъ, она значительно увеличивается въ объемѣ.

Многолистная чашечка всегда отдѣляется отъ яичника, и обыкновенно опадаетъ послѣ распущенія цвѣтка и послѣ оплодорожденія.

Вѣнчикъ (Corolla) есть внутренняя часть двойнаго покрывала и непосредственно покрываетъ плодородные органы. Онъ образуется изъ мягкихъ, водянистыхъ, окрашенныхъ, скоро-преходящихъ тканей, которыя выдыхаютъ углекислый газъ, но ни при свѣтѣ, ни въ темнотѣ, не отдѣляютъ кислорода.

Вѣнчикъ состоитъ изъ продолговатой ячеистой ткани, въ которой встрѣчаются очень нѣжные, винтообразные сосуды. Иногда попадаются также капли собственныхъ соковъ въ пустотахъ и разрывахъ ячеистой ткани. Послѣднее можно замѣтить въ вѣнчикахъ, которыхъ соки бѣлы, какъ молоко. На поверхностной кожицѣ вѣнчика очень рѣдко можно замѣтить просовидныя железы; но она часто бываетъ покрыта волосами и шаровидными железами. Въ индѣйской гвоздикѣ, фіалкѣ и др. цвѣтахъ, кожица эта имѣетъ видъ бархата, потому

что стѣнки, составляющихъ ее, ячеекъ, разширяясь, раздѣляются на множество мельчайшихъ мочекъ или волосъ. Отъ подобнаго нѣжнаго устройства поверхностной кожицы вѣнчика, происходятъ красивыя, перемѣняющіяся краски цвѣтовъ.

Вѣнчикъ бываетъ правильный и неправильный. Въ первомъ случаѣ, не только всѣ его части вообще симетрически расположены, но и совершенно подобны между собою (роза, гвоздика, ранункулъ и т. д.). Въ противномъ случаѣ, вѣнчикъ называется неправильнымъ (настурціи).

Вѣнчики бываютъ *одолепестные* (monopetala) и *многолепестные* (polypetala).

Первые состоятъ изъ одного покрывала, и при отнятіи или отпаденіи ихъ отъ ложа, не раздѣляются на части. Одолепестный вѣнчикъ состоитъ, подобно чашечкѣ, изъ трубочки, отгиба или окраины (оторочка) и горлышка.

Главныя видоизмѣненія одолепестныхъ вѣнчиковъ суть:

1. *Колокольчатые* (campanulatae) съ округленными верхами и трубочками, постепенно разширяющимися къ отгибу (колокольчикъ, Campanula).

2. *Воронкообразные* (infundibuliformes), съ узкими, постепенно разширяющимися трубочками и съ отгибомъ, какъ у предъидущихъ (табакъ, Herba nicotiana).

3. *Подносуподобные* (hypocrateriformes), съ узкими, неразширяющимися трубочками и широкимъ, плоскимъ, нѣсколько выгнутымъ отгибомъ.

4. *Колесообразные* (ratatae), съ короткою трубочкою и плоскимъ отгибомъ, раздѣленнымъ на нѣсколько равныхъ зубцовъ или частей. Здѣсь трубочка уподобляется ступицѣ, а отгибъ шипамъ колеса (ночная тѣнь, Solanum).

5. *Губастые* (labiatae), съ разширенною, болѣе или менѣе согнутою трубочкою и съ отгибомъ, раздѣленнымъ на двѣ неровныя доли, расположенныя одна выше другой.

6. *Личинообразные* (personatae), съ согнутою трубочкою, широкимъ, раздутымъ горлышкомъ и широкимъ отгибомъ, раздѣленнымъ на двѣ доли, расположенныя, какъ у предъидущихъ.

7. *Языковидные* (lingulatae), съ тонкими трубочками и отгибами, продолженными въ одну сторону.

Многолепестный вѣнчикъ представляетъ двѣ, или болѣе, отдѣльныя части, называемыя *лепестками*. Каждый лепес-

токъ (petala) состоитъ изъ *ноготка* (unguis), нижней, узкой, продолговатой частицы, прикрѣпляющей ихъ къ ложу, и *пластинки* (lamina), довольно разширеннаго продолженія ноготка вверхъ.

Видоизмѣненія многолепестнаго вѣнчика суть:

1. *Крестовидный* (cruciformis), состоящій изъ четырехъ, крестообразно расположенныхъ лепестковъ (капуста).

2. *Гвоздичный* (caryophyllata) имѣетъ пять лепестковъ съ длинными, сокрытыми въ узкой чашечкѣ, ноготками, и горизонтально расположенными пластинками (гвоздика).

3. *Розовидный* (rosacea) состоитъ изъ пяти, розовидно расположенныхъ, лепестковъ, съ весьма короткими ноготками (роза, земляника, малина).

4. *Мотыльковый* (papilionacea) принадлежитъ къ неправильнымъ и состоитъ изъ пяти лепестковъ, которые получили особыя названія. Верхній лепестокъ, обыкновенно прямой и поднятый, называется *знаменемъ* (vexillum), два боковые, обращенные одинъ къ другому внутренними своими поверхностями, *крыльями* (alae), а два нижніе, обыкновенно приближенные или соединенные своими краями, *челнокомъ* (carina). Такого рода вѣнчики имѣютъ горохъ, Pisum, и большая часть бобовыхъ (leguminosae).

Къ исчисленнымъ одиннадцати видоизмѣненіямъ подходятъ, съ маловажными перемѣнами, всѣ правильные одно- и многолепестные вѣнчики.

Напротивъ того, неправильные, какъ однолепестные, такъ и многолепестные вѣнчики, не могутъ быть подведены подъ ту же классификацію, и не подлежатъ общимъ правиламъ.

Вѣнчикъ, болѣе прочихъ частей цвѣтка, обращаетъ на себя вниманіе. Судя по внѣшнему виду этого органа, можно полагать, что вѣнчикъ имѣетъ какое либо очень важное назначеніе; но результаты опытовъ не оправдываютъ предположеній перваго впечатлѣнія. Самыя близкія между собою породы растеній имѣютъ иногда совершенно различные вѣнчики. Правильные вѣнчики соединены съ неправильными въ бораговыхъ (boragineae), пасленовыхъ (solonaceae), бобовыхъ и т. д.; многолепестные съ однолепестными въ ясминныхъ (сирень, цвѣтоносный кленъ) и т. д. Наконецъ, въ одномъ семействѣ и въ одной породѣ, встрѣчаются виды,

которыхъ цвѣтки снабжены вѣнчиками, а другіе лишены ихъ. Такъ, напримѣръ, всѣ породы клена не имѣютъ цвѣточныхъ покрывалъ, кромѣ цвѣтоноснаго клена.

Обыкновенно бываетъ, что на однолепестномъ вѣнчикѣ утверждаются тычинки; а на многолепестномъ это очень рѣдко замѣчается.

Вѣнчикъ прикрѣпляется подъ яичникомъ (выпокъ), около яичника (колокольчики), на яичникѣ (каприфолій) и на чашечкѣ (роза).

Большой, красивый вѣнчикъ, окрашенный яркими или нѣжными цвѣтами, и издающій пріятный запахъ, принадлежитъ, безъ сомнѣнія, къ изящнѣйшимъ и богатѣйшимъ произведеніямъ природы; а потому и неудивительно, что несвѣдущіе въ Ботаникѣ называютъ цвѣтками блестящіе вѣнчики или красивыя цвѣточныя покрывала, а не половые органы растеній.

Свѣжесть и блескъ вѣнчика зависятъ отъ чрезвычайной тонкости его тканей, а нѣжность организма причиняетъ его кратковременность.

Вѣнчики бываютъ всевозможныхъ цвѣтовъ, кромѣ чернаго. Цвѣта бываютъ различны въ одномъ и томъ же родѣ, а при завяданіи вѣнчиковъ, обыкновенно перемѣняются. Впрочемъ, есть роды, и даже породы, имѣющія всегда постоянный цвѣтъ.

Летучія масла, переработанныя въ тканяхъ вѣнчика, составляютъ, обыкновенно, причину запаха, испускаемаго нѣкоторыми цвѣтками. Запахъ бываетъ чрезвычайно различенъ и образуется множествомъ внѣшнихъ и внутреннихъ причинъ, намъ неизвѣстныхъ. Температура имѣетъ вліяніе на степень запаха. При сильномъ жарѣ, летучія масла скорѣе разсѣваются, чѣмъ возобновляются; при слабой теплотѣ, они остаются въ ячейкахъ и не могутъ быть переработаны; въ обоихъ случаяхъ, запахъ цвѣтковъ бываетъ незначителенъ. Напротивъ того, если теплота ни слишкомъ сильна, ни слишкомъ слаба, то летучія масла испаряются, не разсѣваясь, и составляютъ около цвѣтка благовонную атмосферу. Вотъ причина, почему цвѣтки сильнѣе пахнутъ утромъ и вечеромъ, нежели ночью и днемъ. Впрочемъ, это правило имѣетъ много исключеній. Влажность воздуха, проникая въ нѣжныя ткани вѣнчика и изгоняя изъ нихъ летучія масла, усилива-

етъ благоуханіе цвѣтковъ. Душистыя испаренія нѣкоторыхъ породъ имѣютъ вліяніе на нервы, какъ наркотическія средства, и при продолжительности дѣйствія, могутъ сдѣлаться вредными.

О медовникахъ.

Медовники (Nectaria), или цвѣточныя железки, суть мясистыя тѣла, находящіяся на ложѣ, яичникѣ, тычинкахъ или лепесткахъ, и отдѣляющія медовые соки, которые замѣчаются въ цвѣточныхъ оболочкахъ. Медовники бываютъ часто гладкіе и окрашенные; они состоятъ изъ тончайшей ячеистой ткани, прорѣзанной сосудами. Въ нѣкоторыхъ породахъ, напр. *Cobaea*, сосуды стебельковъ, достигая медовниковъ, дѣлаютъ въ нихъ нѣсколько изгибовъ. Медовые соки вытекаютъ изъ одного или многихъ отверстій, скрытыхъ въ складкахъ медовника, или изъ всей поверхности его, покрытой множествомъ мельчайшихъ скважинъ.

Въ розовыхъ, бобовыхъ и другихъ растеніяхъ, медовникъ, въ видѣ мясистой пластинки, расположенъ на внутренней поверхности чашечки. Въ губастыхъ онъ занимаетъ мѣсто *пестиконоса* (gynophorum). Въ личинообразныхъ (personatae) медовникъ, въ видѣ кольца, окружаетъ яичникъ. Во вьюнчикѣ онъ соединяется съ яичникомъ. Въ гвоздикѣ медовникъ помѣщенъ на верху.

Пчелы высасываютъ, обыкновенно изъ цвѣтковъ, соки, заключенные въ медовникахъ.

О стебелькѣ.

Стебельки (Pedunculi) суть подпоры, соединяющія цвѣтки съ растеніемъ. Подраздѣленія стебелька называются *стебелечками*.

Распредѣленіе сосудовъ стебелька бываетъ различно; оно всегда соотвѣтствуетъ тѣмъ частямъ цвѣтковъ, въ которыя проводятся питательные соки.

О случайныхъ покрывалахъ цвѣтковъ.

Цвѣтки бываютъ часто снабжены особыми органами, которые много похожи на листья и называются *прицвѣтниками*; они бываютъ нѣсколькихъ видовъ.

Собственно прицвѣтники (Bracteae) имѣютъ обыкновен-

по видъ небольшихъ листьевъ, помѣщенныхъ подлѣ цвѣтковъ и отличающихся отъ обыкновенныхъ цвѣтомъ, величиною, видомъ или образованіемъ (сережчатыя, amentaceae).

Оберткой (Involucrum) называется родъ листка, обертывающаго снизу одинъ (вѣтреница дубровная, Anemone nemorosa) или нѣсколько цвѣтковъ (зонтиконосныя, Umbelliferae). Этого рода прицвѣтники принимаютъ разныя наименованія, смотря по ихъ виду и положенію.

Прицвѣтники, менѣе похожіе на листья, называются *плюсками* (cupulae); онѣ состоятъ изъ одной части и заключаютъ въ себѣ одинъ или нѣсколько женскихъ цвѣтковъ, имѣющихъ простой и прикрѣпленный къ яичнику оцвѣтникъ (дубъ, шишконосныя). Отгибъ плюски болѣе или менѣе открытъ; иногда онъ такъ прижатъ къ яичнику, что дѣлается совершенно похожимъ на пестикъ (шишконосныя). Плюска всегда остается послѣ цвѣтенія при плодѣ, показывая его вполнѣ или частью.

О цвѣторасположеніи.

Цвѣторасположеніе (Inflorescentia) есть образъ расположенія цвѣтковъ на растеніи.

Нѣкоторые цвѣтки всегда бываютъ одинокіе, другіе появляются по два, по три и т. д.; иные выходятъ изъ корней, другіе изъ оконечностей вѣтвей, изъ подъ стебельковъ, или на краяхъ листьевъ. Цвѣтки бываютъ противоположные, попеременные, отдѣльные и т. д.; иногда они соединяются въ особыя группы и раздѣляются, въ этомъ отношеніи, на классы.

Главныя видоизмѣненія цвѣторасположенія суть слѣдующія:

Сережка (Amentum) состоитъ изъ мужескихъ и женскихъ цвѣтковъ, поддерживаемыхъ прицвѣтниками, которые прикрѣплены къ общему стебельку. Здѣсь прицвѣтники заступаютъ мѣсто стебельковъ, а потому, вмѣстѣ съ ними, отрываются и цвѣтки отъ общаго стебелька (осина, тополь и т. д.)

Сосны, ели, лиственница снабжены сережками, которыхъ женскіе цвѣтки, скрытые плюсками, обращены устьями къ общему стебельку, имѣютъ широкіе частные стебельки и, при созрѣваніи плодовъ, превращаются въ деревянистыя чешуйки. Сережки по-

лучаютъ тогда видъ твердыхъ шишекъ.

Колосъ (Spica) составленъ изъ сидячихъ, или снабженныхъ весьма короткими стебельками, цвѣтковъ, прикрѣпленныхъ къ общему стебельку. Послѣдній очень рѣдко раздѣляется на вѣтви. Колосъ отличается всегда нѣкоторою твердостью, и поддерживается собственною силою въ вертикальномъ положеніи (геліотропъ). Развѣтвленія колоса образуютъ частные колоски (spicula), которые бываютъ подняты и приближены къ общему стебельку (рожъ, головоломъ и т. д.)

Кисть (Racemus) есть длинный, гибкій, обвислый общій стебелекъ, поддерживающій равные, одноцвѣточные и нераздѣльные стебельки (черемуха, смородина и т. д.)

Метелка (Thyrsus) есть общій, поднятый вверхъ, стебелекъ, поддерживающій частные развѣтвленные стебелечки; цвѣтки, соединенные въ небольшія отдѣльныя группы, имѣютъ видъ пирамиды (сирень, индѣйскій каштанъ и т. д.).

Вьиичекъ (Panicula) имѣетъ общій стебелекъ, подобный предъидущему; но подраздѣленія его гораздо длиннѣе (овесъ, мужескіе цвѣтки маиса).

Щитокъ (Corymbus) состоитъ изъ общаго стебелька, пускающаго, въ различныхъ мѣстахъ, частные стебелечки, иногда вѣтвистые и достигающіе до одинаковой высоты.

Полузонтикъ (Cyma), если главныя подраздѣленія общаго стебелька выходятъ изъ одного пункта, а другія изъ разныхъ мѣстъ и всѣ достигаютъ почти одинаковой высоты (бузина, деренъ, Cornus.)

Пучокъ (Fasciculus) составленъ изъ множества цвѣтковъ, расположенныхъ полузонтикомъ, щиткомъ или вѣничкомъ, и имѣющихъ весьма короткіе стебелечки.

Зонтикъ (Umbella), если стебелечки, выходя изъ одного мѣста, расходятся и продолжаются такъ, что вся масса цвѣтковъ получаетъ видъ полушара, или распущеннаго зонтика (лукъ, зонтиконосныя).

Кольцо (Verticillus) состоитъ изъ нѣсколькихъ цвѣтковъ, расположенныхъ вокругъ стебля, какъ шипы колеса около ступицы.

Головка (Capitulum) есть родъ колоса, значительно разширеннаго.

Корзинка (Calathidis) состоитъ изъ множества цвѣтковъ,

тѣсно помѣщенныхъ на ложѣ, окруженныхъ и перемѣшанныхъ съ волосками и прицвѣтниками (коростовикъ, Scabiosa). Къ этому классу принадлежатъ цвѣточныя, полуцвѣточныя и лучистыя корзинки.

Цвѣточная (flosculosa) состоитъ изъ мелкихъ цвѣточковъ, съ однолистнымъ, трубчатымъ, правильнымъ, подносовиднымъ вѣнчикомъ, котораго отгибъ имѣетъ пять подраздѣленій (волчецъ.)

Полуцвѣточная (semiflosculosa) состоитъ изъ полуцвѣтковъ, т. е. изъ однолистныхъ, неправильныхъ, трубчатыхъ, языковидныхъ вѣнчиковъ (одуванчикъ обыкновенный, Leontodon taraxacum).

Лучистая (radiata) имѣетъ внутри трубчатые, а съ наружности языковидные вѣнчики (маргаритка).

О цвѣтеніи.

Появленіе половыхъ органовъ, отъ разширенія или раскрытія непосредственныхъ и случайныхъ цвѣточныхъ покрывалъ, называется *разцвѣтаніемъ* (Efflorescentia).

Послѣдовательное или единовременное разцвѣтаніе растенія означаетъ время его цвѣтенія (Florescentia)

Цвѣтеніе окапчивается, когда всѣ цвѣтки завядаютъ и новые не образуются.

Степень и продолжительность теплоты опредѣляютъ время разцвѣтанія разныхъ породъ растеній, и имѣютъ значительное вліяніе на цвѣтеніе ихъ.

Ламаркъ составилъ таблицу, въ которой помѣстилъ, по времени цвѣтенія въ паралели Парижа, бо́льшую часть коренныхъ и чужестранныхъ растеній, прозябающихъ въ Европѣ. Здѣсь представимъ извлеченіе изъ его таблицы, въ отношеніи къ важнѣйшимъ деревьямъ и кустамъ.

Цвѣтутъ въ Февралѣ мѣсяцѣ: ольха, осина, орѣшникъ, волчьи ягоды; въ Мартѣ: мужескій деренъ, ива, крыжовникъ, миндальное, персиковое и абрикосовое деревья; въ Апрѣлѣ: груша, ясень обыкновенный, грабъ, берёза, клепъ, слива, вязъ; въ Маѣ: яблони, вишни, морели, сирени, цвѣтоносный ясень, каштанъ, дубъ и большая часть растеній; въ Іюнѣ: липа, виноградная лоза; въ Іюлѣ: трубоцвѣтъ, хмѣль; въ Августѣ гордъ; въ Сентябрѣ плющъ.

Искуство устроенія и украшенія садовъ основано частью

на познаніи времени цвѣтенія разныхъ растеній.

Если бы одна теплота дѣйствовала на растенія, а жизненная сила не имѣла бы на нихъ никакого вліянія, то всѣ растенія одной породы, при одинаковыхъобстоятельствахъ, должны бы были цвѣсти въ одно время. Но такъ какъ растенія суть органическія существа, то множество причинъ, намъ, большею частью, неизвѣстныхъ, содѣйствуетъ ускоренію или замедленію цвѣтенія.

Вообще замѣчено, что слишкомъ сильная растительность прозябаемыхъ вредитъ произведенію половыхъ органовъ, и что для образованія цвѣтковъ необходимо нѣсколько медленное движеніе соковъ. Молодыя деревья не приносятъ цвѣтковъ, потому что соки, направляясь по прямому стволу, неимѣющему вѣтвей, стремятся вверхъ къ листьямъ. Напротивъ того, старыя деревья менѣе возрастаютъ въ вышину и приносятъ цвѣтковъ болѣе прочихъ.

Избытокъ питательныхъ веществъ препятствуетъ цвѣтенію и плодорожденію деревянистыхъ породъ.

Молодыя деревья, посаженныя въ тощемъ грунтѣ, и отводки, цвѣтутъ часто въ первый годъ; но это означаетъ ихъ слабость.

Впрочемъ, чрезмѣрная слабость равно дѣлается вредною для цвѣтенія.

Цвѣты обыкновенно уже заключаются въ почкахъ. Если осенью, отдѣлить оболочки съ почекъ сирени или индѣйскаго каштана, то откроется цвѣточная метелка, совершенно образовавшаяся.

Побѣгопроизводительность и разцвѣтаніе растеній слѣдуютъ въ обратномъ отношеніи. Распусканіе почекъ начинается съ верху, а разцвѣтаніе съ низу.

Мирбель приписываетъ это явленіе тому, что цвѣтки имѣютъ неодинаковую силу поглощенія съ листоносными почками, а потому соки, поднимавшіеся прежде прямо по вѣтвямъ въ листья, потомъ выходятъ незамѣтно и постепенно.

Разцвѣтаніе данной породы не производится, безъ различія, во всякое время дня и ночи

Многіе цвѣтки распускаются болѣе или менѣе, смотря по степени свѣта. Другіе распускаются и закрываются по нѣскольку разъ, смотря по состоянію атмосферы. Восточные вѣтры, большіе жары, дожди съ грозою, имѣютъ видимое

вліяніе на разцвѣтаніе растеній.

Нѣкоторые цвѣты распускаются и закрываются въ извѣстные часы дня. Это явленіе подало Линнею мысль составить *Часы Флоры* (Horologium Florae).

Часы разцвѣтанія растеній различны, смотря по градусамъ широты, а потому для каждаго климата должны быть составлены особые *часы Флоры*. Цвѣтокъ, распускающійся на берегахъ Сенегала въ 6 часовъ утра, распускается въ Парижѣ въ 8, а въ Упсалѣ или С. П. бургѣ въ 10 часовъ.

Всѣ явленія цвѣтенія зависятъ, главнымъ образомъ, отъ трехъ причинъ: 1) *внѣшнихъ*, какъ то: свѣта, теплоты, влажности и, можетъ быть, электричества; 2) *внутреннихъ*, то есть: соковъ, обыкновеннаго и собственныхъ, и газовъ; и 3) *раздражимости* растеній, безъ которой нѣтъ жизни и не можетъ быть физіологическихъ явленій.

Изъ всѣхъ внѣшнихъ двигателей прозябенія, самый дѣятельный есть свѣтъ.

Объ оплодотвореніи.

До сихъ поръ намъ неизвѣстно, какимъ образомъ совершается *оплодотвореніе* (Fecundatio), хотя въ происхожденіи его убѣждаютъ насъ внѣшніе признаки и результаты.

Внѣшніе признаки оплодотворенія суть: разверзаніе пыльниковъ, выпусканіе плодородной пыли, непосредственное прикосновеніе ея къ устью и поглощеніе этимъ органомъ сѣменной жидкости.

Разверзаніе пыльниковъ происходитъ иногда въ закрытомъ еще цвѣткѣ, иногда во время, но обыкновенно послѣ разцвѣтанія. Плодородная пыль разлетается и покрываетъ сосѣднія тѣла. Нѣкоторыя пылинки, удержанныя устьями, которыя бываютъ всегда покрыты волосками, бородавочками и шероховатостями, испускаютъ изъ себя сѣменную жидкость, и причиняютъ оплодотвореніе.

Хотя оплодотвореніе растеній зависитъ, повидимому, и отъ случая, однако ему благопріятствуетъ столько обстоятельствъ, что безплодность растенія, покрытаго способными цвѣтками, почти невозможна.

Плодородная пыль состоитъ изъ безчисленныхъ мельчайшихъ пузырьковъ. Бабочки, мухи и другія крылатыя насѣкомыя, переносятъ ихъ съ

цвѣтка на цвѣтокъ. Вѣтры также много способствуютъ оплодотворенію. Плодородная пыль ели, сосны, лиственницы, поднимается облаками надъ лѣсами, и покрываетъ большія пространства полей и водъ. Это явленіе подало поводъ къ разсказамъ о сѣрныхъ дождяхъ. Нѣкоторые пузырьки падаютъ на женскія сережки хвойныхъ растеній, скользятъ по чешуйкамъ и достигаютъ устья пестика.

Двуполіе очень обыкновенно въ растеніяхъ, и мужескій половый органъ, помѣщаясь подлѣ женскаго, покрываетъ его плодородною пылью.

Линней замѣтилъ, что цвѣтки, имѣющіе пестики и тычинки равной длины, бываютъ поднятые, обвислые и горизонтальные; цвѣтки, которыхъ тычинки длиннѣе пестиковъ, подняты къ верху; а имѣющіе тычинки короче пестиковъ, бываютъ обыкновенно обвислые. Онъ замѣтилъ также, что многіе цвѣтки поднимаются или наклоняются предъ оплодотвореніемъ и располагаютъ устье для принятія плодородной пыли.

Линней присовокупляетъ, что въ однодомныхъ растеніяхъ мужескіе цвѣтки помѣщаются обыкновенно подъ женскими. Впрочемъ, здѣсь замѣчено много исключеній.

Всѣ двудомныя растенія одной породы требуютъ одинаковаго грунта, а потому мужескія и женскія педѣлимыя растутъ обыкновенно недалеко одно отъ другаго.

Разцвѣтаніе мужескихъ и женскихъ цвѣтковъ совершается въ одно время, а потому, когда пыльники разсѣеваютъ плодородную пыль, пестики бываютъ уже достаточно развиты для принятія сѣменной жидкости.

Тычинки производятъ разныя движенія, способствующія оплодотворенію. Нѣкоторыя изъ этихъ движеній происходятъ отъ естественной гибкости нитей, а другія отъ особой причины, сравниваемой, не безъ основанія, съ раздражительностью фибръ животныхъ.

Тычинки шелковицы, надстѣнной травы (Parietaria) и многихъ другихъ кровныхъ растеній, сжатыя въ цвѣтной почкѣ, при разцвѣтаніи, внезапно выпрямляются, а отъ этого движенія пыльники трескаются и плодородная пыль разсыпается.

Десять тычинокъ Кальмова растенія (Kalmia), скрытыя пыльниками въ десяти углуб-

леніяхъ вѣнчика, внезапно поднимаются и выпускаютъ плодородную пыль, подобно предъидущимъ.

Пыльники Магернова растенія (Mahernia) и сольной травы (Hermania v. anthylis), обращенные задпею частью къ пестику, предъ раскрытіемъ, перевертываются и разсыпаютъ плодородную пыль на устье.

Сказанныя и многія другія движенія суть чисто механическія; но нижеслѣдующія происходятъ, по всей вѣроятности, отъ раздражимости растеній.

Тычинки руты (Ruta) наклоняются одна послѣ другой и прикасаются пыльниками къ устью, а потомъ поднимаются и перебѣгаютъ въ противную сторону.

Нити барбарпса такъ раздражительны, что приходятъ въ движеніе при малѣйшемъ прикосновеніи.

Женскіе половые органы также производятъ разныя движенія. Маточники черпушки, купрейника (Epilobium) и пр. нагибаются къ тычинкамъ, и остаются въ этомъ положеніи до совершенія оплодотворенія.

Устья тюльпана и др. видимо разширяются.

Въ личинообразныхъ, бигноніевыхъ и др. растеніяхъ, губы устья сжимаются, если къ нимъ прикоснуться острымъ тѣломъ.

Предъ оплодотвореніемъ, цвѣтки кувшинчика (Nymphea) и другихъ водяныхъ растеній поднимаются на поверхность воды и распускаются; а по совершеніи оплодотворенія, снова опускаются въ воду, гдѣ плоды ихъ развиваются.

Валлиснерово растеніе (Vallisneria spiralis), растущее, во множествѣ, въ рѣкахъ Италіи и южной Франціи, представляетъ явленіе, которое было и всегда будетъ предметомъ удивленія естествоиспытателей. Предъ оплодотвореніемъ, женскіе цвѣтки, прикрѣпленные на длинныхъ, винтообразно-свернутыхъ стебелькахъ, поднимаются на поверхность воды; мужескіе цвѣтки, сидящіе на короткихъ стебляхъ, отрываются отъ растенія, всплываютъ на воду, смѣшиваются съ женскими и разсыпаютъ плодородную пыль. Вскорѣ послѣ того, оплодотворенные женскіе цвѣтки спускаются снова въ воду, посредствомъ сжатія стебельковъ, и въ ней развиваютъ плоды свои.

Тотчасъ послѣ оплодорожденія, яичникъ начинаетъ развиваться, а прочія части цвѣтка завядаютъ.

Когда оплодорожденіе не совершается, то цвѣточныя покрывала долѣе сохраняютъ свѣжесть. Вотъ причина, отъ чего двойные и махровые цвѣты завядаютъ медленнѣе прочихъ.

Отдѣленіе VII.

О плодообразованіи и разсѣяніи сѣмянъ.

По совершеніи оплодотворенія, начинается плодообразованіе (Fructificatio), которое оканчивается разсѣяніемъ сѣмянъ (Dissemination).

Развитіе яичекъ и яичника. Ученый авторъ сочиненія, изъ котораго помѣщаются здѣсь нѣкоторыя только замѣчанія, приводитъ, по сему предмету, множество занимательнѣйшихъ наблюденій.

Предъ разцвѣтаніемъ, когда пестикъ начинаетъ развиваться, яичникъ бываетъ наполненъ весьма нѣжною ячеистою тканью. Первоначально яичекъ не замѣчается; но въ послѣдствіи онъ постепенно обрисовываются на ячеистой ткани и отдѣляются одно отъ другаго. Яички имѣютъ видъ круглыхъ, зеленоватыхъ, гладкихъ и лоснящихся тѣлъ. Они прикрѣпляются къ сѣмявмѣстилищу, или непосредственно, или посредствомъ *пуповины* (funiculus umbilicalis), и принимаютъ въ *рубчикъ* (hilum) окопечности сокопроводныхъ и питательныхъ сосудовъ.

Въ яичникѣ бываетъ иногда болѣе яичекъ, нежели сѣмянъ въ плодѣ, отъ того, что нѣкоторыя изъ нихъ притягиваютъ къ себѣ всѣ соки и развиваются на счетъ прочихъ (дубъ, индѣйскій каштанъ). Яички составлены изъ ячеистой ткани, непрозрачной, плотной и сжатой на поверхности, и мягкой, влажной и прозрачной внутри. Когда цвѣтокъ завядаетъ, молодыя сѣмена, увеличиваясь въ объемѣ, претерпѣваютъ замѣтныя перемѣны. Очертанія сосудовъ, несомнѣнный признакъ зародыша, показываются въ тканяхъ каждаго яичка, а сосѣднія ячейки наполняются непрозрачнымъ, бѣловатымъ или зеленоватымъ веществомъ.

Если вся ткань яичка входитъ въ составъ зародыша, то послѣдній одинъ занимаетъ все сѣмя, которое тогда не имѣетъ ни сѣменника, ни покрывала, ни шелухи; стѣнки

яичника составляютъ непосредственныя сѣменныя оболочки.

Если часть ткани яичника превращается въ сѣменникъ, то сѣмя дѣлается сложнымъ.

Случается, что существенные признаки яичника перемѣняются и совершенно исчезаютъ, при дальнѣйшемъ развитіи. Такъ, напримѣръ, яичникъ ясеня, состоящій изъ двухъ долей и четырехъ яичекъ, превращаясь въ плодъ, представляетъ одно вмѣстилище, наполненное однимъ сѣменемъ.

Воздѣлываніе имѣетъ большое вліяніе на развитіе яичника. Плоды дикихъ растеній всегда бываютъ малочисленнѣе, менѣе вкусны и мельче, нежели плоды тѣхъ же породъ растеній, возрастающихъ въ садахъ.

Обрѣзка сучьевъ, произведенная прежде поднятія соковъ въ плодоносныя почки, обезпечиваетъ хорошую жатву. Снятіе кольца коры, или перевязка на стеблѣ подъ образовавшимся плодомъ, ускоряетъ зрѣлость и увеличиваетъ объемъ плода. При обрѣзкѣ сучьевъ, соки, которые бы испарялись чрезъ листья, устремляются къ плодоноснымъ почкамъ. При снятіи коры, или перевязкѣ на стеблѣ, переработанные соки скопляются около плода и доставляютъ ему болѣе пищи.

Оплодотвореніе необходимо для развитія яичника и яичекъ. Яичникъ цвѣтка, не получившаго плодородной пыли, завядаетъ; напротивъ того, при оплодотвореніи цвѣтка, яичникъ возрастаетъ, развивается и получаетъ часто совершенно другія размѣренія и формы.

Садовникъ можетъ сочетать разныя роды, даже сродныя породы растеній, разсыпая плодородную пыль однихъ на женскіе цвѣты другихъ растеній.

Подобныя сочетанія производятся, сами собою, между разными породами, растущими одна подлѣ другой. Плодородная пыль, разносимая вѣтромъ, упадаетъ и оплодотворяетъ всѣ пестики, на которые она падаетъ.

Плодообразованіе большей части деревъ происходитъ въ извѣстные, болѣе или менѣе опредѣленные, сроки; т. е. послѣ нѣсколькихъ безплодныхъ лѣтъ слѣдуетъ годъ плодородный. Для дуба, напр., изъ четырехъ годовъ одинъ изобилуетъ желудями. Лѣсоводцы ожидаютъ, обыкновен-

но, сѣменнаго года для дѣланія посѣвовъ.

Кромѣ защиты молодыхъ сѣмянъ отъ вреднаго вліянія внѣшнихъ дѣйствователей, яичники, составляя железистыя тѣла, приготовляютъ, въ своихъ тканяхъ, питательные соки, необходимые для питанія яичекъ. Знаменитый естествоиспытатель Галесъ доказалъ, что плоды также испаряются, хотя не такъ изобильно, какъ листья. Новѣйшіе химическіе опыты показали, что зеленые плоды одарены поглощеніемъ, подобно прочимъ зеленымъ частямъ растенія, и что они также разлагаютъ углекислый газъ и удерживаютъ углеродъ.

Химическія перемѣны, происходящія въ околозародышникахъ и сѣменахъ, отъ образованія цвѣтка до созрѣванія плода, составляютъ замѣчательныя явленія, достойныя вниманія физіолога; но до сихъ поръ еще очень мало извѣстны. Первоначально сѣмена состоятъ изъ мучнистаго вещества, и имѣютъ, во многихъ породахъ, сладковатый вкусъ. Когда ткани дѣлаются плотнѣе, а соки гуще, мучнистое вещество уменьшается и осадокъ занимаетъ мѣсто сахарнаго начала. Во время прозябенія, этотъ самый осадокъ, утрачивая часть углерода, превращается снова въ сахарное вещество и служитъ пищею молодому растенію. Сѣменники, въ состояніи яичниковъ, бываютъ обыкновенно мучнистаго образованія; но, при дальнѣйшемъ развитіи, зеленѣютъ, получаютъ травянистый вкусъ, испаряютъ кислородъ, но не производятъ значительнаго количества углекислаго газа. Въ послѣдствіи, сѣменники дѣлаются деревянистыми или мякотными. Послѣдніе поглощаютъ кислородъ и отдѣляютъ углекислый газъ; переработываютъ въ своихъ тканяхъ сахарныя жидкости; приходятъ наконецъ въ броженіе; организація ихъ измѣняется, соки кислѣютъ; мякоть преобразуется и согниваетъ. Здѣсь нужно припомнить, что вещества мучнистыя, смолянистыя, маслянистыя, сахарныя, крахмальныя и проч. состоятъ изъ кислорода, водорода и углерода, смѣшанныхъ въ разныхъ пропорціяхъ. Съ измѣненіемъ первоначальныхъ отношеній между сими елементами, перемѣняются и непосредственныя начала растеній. Этимъ простымъ и удивительнымъ естественнымъ процессомъ, производятся въ растеніяхъ

всѣ, замѣчаемыя нами, послѣдовательныя преобразованія.

О сѣменникѣ и сѣмени, разсматриваемыхъ, какъ составныя части плода.

Оплодотворенный пестикъ, достигая послѣдней степени развитія, составляетъ плодъ (Fructus); въ немъ отличаютъ двѣ части: сѣмя и сѣменникъ, увеличившійся и измѣнившійся съ возрастомъ яичникъ.

Въ сѣменникѣ (Pericarpium) замѣчаются разные наружные приросты, какъ то: крылья, вѣнецъ, летучка и т. д.; сверхъ того, въ сѣменникахъ замѣчаются створки, перегородки, сѣмявмѣстилище, пуповина и т. д.

Крылья (Alae) суть тонкія перепончатыя пластинки, приросшія на поверхности сѣменниковъ. Сѣменникъ ясеня простирается къ верху узкимъ крыломъ, похожимъ на птичій язычекъ. Сѣменникъ вяза снабженъ съ обѣихъ сторонъ тонкими, округленными крыльями.

Вѣнецъ (Corona) принадлежитъ растеніямъ, которыхъ яичники соединены съ чашечкой; засохшіе края этого органа образуютъ вѣнцы на яблокахъ, грушахъ и т. д.

Летучка (Pappus) имѣетъ одинаковое происхожденіе съ вѣнцемъ, и есть не что иное, какъ оторочка чашечки (сокольникъ, Hieracium, волчецъ).

Хвостъ (Cauda) есть остающійся на плодѣ и покрывшійся волосами маточникъ (кирказонъ, Clematis).

Створки (Valvae) суть части нѣкоторыхъ сѣменниковъ, которыя, при созрѣваніи плода, отдѣляются одна отъ другой, безъ поврежденія. Это явленіе называется разверзаніемъ.

Перегородки (Dissepimenta) или перепонки, раздѣляющія внутренность сѣменника на нѣсколько частей.

Сѣмявмѣстилище (Placentarium) есть внутренняя часть сѣменника, содержащая въ себѣ сѣмена, и доставляющая имъ питательные соки.

Разверзаніе сѣменника бываетъ различно. Обыкновенно оно происходитъ въ продольномъ направленіи съ обѣихъ сторонъ (букъ, каштанъ); иногда только на одной сторонѣ (пеонія); иногда съ верху (бѣлена).

Пуповина (Funiculus umbilicalis) есть часть сѣмявмѣстилища, которая простирается, въ видѣ тонкой, узкой нити, и прикрѣпляется къ сѣменамъ.

О видоизмѣненіяхъ сѣменника.

Помѣщенныя здѣсь замѣчанія извлечены, частью, изъ сочиненія Линнея.

Сѣменники бываютъ сухіе и твердые, или мягкіе и мясистые.

Сухіе сѣменники.

1. *Ящичекъ* (Capsula) есть сѣменникъ, который, при созрѣваніи, открывается извѣстнымъ образомъ (лилія, тюльпанъ, макъ).

2. *Стручекъ* (Siliqua) состоитъ изъ двухъ продолговатыхъ и тонкихъ створокъ. Сѣмена расположены, поперемѣнно, по обоимъ швамъ (крестоносныя).

3. *Стручечекъ* (Silicula) подобенъ предъидущему, но менѣе его; принадлежитъ всѣмъ крестоноснымъ, которыя имѣютъ короткіе и округленные сѣменники (ярутка, Thlaspi).

4. *Бобъ* (Legumen) состоитъ изъ перепончатаго или кожистаго сѣменника, съ двумя створками, въ которыхъ сѣмена прикрѣплены на одномъ изъ двухъ швовъ (бобовыя).

5. *Мѣшечекъ* (Folliculus), перепончатый, одностворчатый сѣменникъ, разверзающійся, въ продольномъ направленіи, по одной сторонѣ (обѣдникъ, Aposynum, пеоніи).

6. *Шишка* (Strobilus), происходящая отъ возрастанія сережки (береза, ольха, хвойныя).

Цвѣточные стебельки лиственницы, кедра, ели, сосны, расположенные винтообразно на общей оси, превращаются въ деревянистыя чешуйки, взаимно покрывающіяся, и составляютъ коническую шишку.

7. *Орѣхъ* (Nux) есть костяной сѣменникъ, раздѣляющійся на двѣ половины, какъ плоды орѣшника.

Мясистые сѣменники.

1. *Ягода* (Bacca), пенмѣющая створокъ и наполненная сѣменами (смородина, малина, клубника).

2. *Слива* (Drupa), мясистый сѣменникъ, содержащій внутри сѣмя въ костяной оболочкѣ (сливы, абрикосы, персики).

3. *Груша* (Pomum), мясистый сѣменникъ, содержащій внутри коробочку, въ которой помѣщены сѣмена (яблоки, груши, гранаты).

Кромѣ описанныхъ десяти родовъ плодовъ или сѣменниковъ, ботаники составили еще одинъ, и назвали его *голоплo-*

домъ; впрочемъ, очень многіе плоды не подходятъ ни подъ одинъ изъ сказанныхъ классовъ. Въ сочиненіи Мирбеля заключаются важныя замѣчанія объ этомъ предметѣ.

О разсѣваніи сѣмянъ, плодовитости растеній и сохраненіи сѣмянъ.

Естественное выпаданіе сѣмянъ на поверхность земли называется *разсѣваніемъ* (Dissemination). Это явленіе, обезпечивающее продолженіе породы, возвѣщаетъ конецъ ежегодному прозябенію.

Изъ причинъ, способствующихъ размноженію многочисленныхъ растеній, самая важная есть, безъ сомнѣнія, чрезвычайная плодовитость прозябаемыхъ. По свидѣтельству Дигби, Парижскіе монахи сохранили, въ 1660 году, стебель ржи, который, на сорока девяти подраздѣленіяхъ, поддерживалъ 18,000 зеренъ; Ре (Rai) насчиталъ на одномъ стеблѣ мака 32,000, а на одномъ стеблѣ табаку 360,000 сѣмянъ. Додаръ (Dodart) увѣряетъ, что одинъ стволъ вяза принесъ 529,000 сѣмянъ. Впрочемъ, нужно замѣтить, что макъ, табакъ и вязъ суть самыя плодовитыя растенія.

Многія сѣмена сохраняютъ прозябательную силу въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, даже столѣтій. Въ наше время, были съ успѣхомъ насѣяны турецкіе бобы, найденные въ травникѣ Турнефорта, которые пролежали въ недѣятельности болѣе ста лѣтъ, потому что этотъ ученый ботаникъ умеръ въ 1709 году. Гомъ посѣялъ съ совершеннымъ успѣхомъ зерна ржи, которыя были собраны за 140 лѣтъ. Въ погребахъ, забытыхъ съ незапамятныхъ временъ, случалось находить хлѣбныя зерна, столь же свѣжія, какъ только что снятыя съ колоса. Вообще, маслянистыя сѣмена, какъ напримѣръ: льна, орѣшника, бука и т. д. скоро портятся; мучнистыя же, напротивъ того, какъ то: горохъ, каштаны, сохраняются долго, если ихъ держать въ сухихъ, прохладныхъ мѣстахъ. Мелкія сѣмена сосны, березы, лучше сохраняются въ сѣменныхъ оболочкахъ, нежели отдѣльно. Сырость и темпота, вообще, неблагопріятствуютъ сохраненію сѣмянъ.

Необъятное изобиліе сѣмянъ и способность сохраняться безъ порчи доказываютъ предъусмотрительную заботу природы о продолженіи породъ; но, съ другой стороны, сама природа

полагаетъ предѣлы безконечному размноженію прозябаемыхъ. Множество сѣмянъ служитъ пищею животныхъ и для разныхъ хозяйственныхъ употребленій.

Мелкія и легкія сѣмена разносятся вѣтрами и разбрасываются ими на поляхъ, горахъ, строеніяхъ, даже въ глубинѣ пещеръ.

Болѣе тяжелыя сѣмена и плоды снабжены крыльями, которыя ихъ поддерживаютъ въ воздухѣ, и позволяютъ имъ переноситься довольно далеко; таковы суть сѣмена: вяза, ясеня, клена, ели, сосны, лиственницы, кедра и липы.

Сильные порывы вѣтра могутъ уносить сѣмена на далекое пространство отъ ихъ родной почвы. Иногда ураганы засѣваютъ южные берега Испаніи сѣменами породъ, произрастающихъ въ Сѣверной Африкѣ.

Плоды, закрытые герметически въ своихъ сѣменникахъ и могущіе плавать на водѣ, уносятся рѣками, потоками и моремъ, на отдаленные берега. Часто, подобные плавающіе плоды указывали дикимъ народамъ существованіе острововъ, лежащихъ на вѣтрѣ отъ ихъ родины. По этимъ же признакамъ, Колумбъ, плывя къ Америкѣ, догадывался о близости искомаго материка.

Линней замѣчаетъ, что животныя также много содѣйствуютъ разсѣянію сѣмянъ.

Бѣлки и клесты (Loxia curvirostra) охотно ѣдятъ еловыя сѣмена. Животныя сіи раздѣляютъ чешуйки шишекъ, ударяя ими о камни или деревья, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, разсыпаютъ зерна. Крысы, вороны, сурки, бѣлки собираютъ на зиму сѣмена и плоды; но эти запасы часто теряются или забываются, и сѣмена на другой годъ прозябаютъ. Птицы глотаютъ ягоды, переваривaютъ мясистыя части, а зерна извергаютъ. Такимъ образомъ, дрозды разносятъ по деревьямъ сѣмена омелы, лишенныя крыльевъ и вѣнца, и неспособныя прозябать на землѣ. Растеніе это размножается только съ содѣйствіемъ птицъ. Травоядныя животныя также извергаютъ сѣмена, которыхъ они не могутъ переварить.

Разсѣяніе сѣмянъ заключаетъ прозябеніе. Кусты и деревья теряютъ листья; засохшія пиворосли гніютъ и возвращаютъ землѣ извлеченныя изъ нея частицы. Голая земля кажется лишившеюся навсегда своей блестящей оболочки; но, между тѣмъ, безчис-

ленныя сѣмена ожидаютъ только благотворной теплоты, чтобы снова украсить почву зеленью и цвѣтами. Плодовитость прозябаемыхъ такъ необъятна, что сѣмянъ одного года достаточно для засѣянія пространства, превосходящаго въ тысячу разъ объемъ земли; но и потребленіе сѣмянъ огромно: только малѣйшая часть ихъ сохраняется подъ покрываломъ земли, опавшихъ листьевъ, или въ разсѣлинахъ, и, проводя зиму въ недѣятельности, прозябаютъ отъ дѣйствія весенней теплоты.

Отдѣленіе VIII.

О болѣзняхъ и смерти растеній.

О болѣзняхъ.

Растенія, лишенныя чувствованій, а слѣдственно и свободы, по первому взгляду, должны быть подвержены гибельному дѣйствію наружныхъ причинъ менѣе, нежели животныя; но, съ другой стороны, если растенія не вдаются сами въ опасности, то они также не имѣютъ ни желанія, ни средствъ избѣгать ихъ.

Прежде сравнивали, обыкновенно, болѣзни животныхъ и растеній, и называли ихъ одинаковыми именами; но это сравненіе неосновательно, по совершенному различію между растеніями и животными въ строеніи, отправленіи, а слѣдственно и поврежденіи органовъ.

Многія причины вредятъ здоровью растеній. Познаніе этихъ причинъ и вредныхъ вліяній ихъ на растенія, составляетъ растительную патологію, науку, которая еще болѣе, чѣмъ патологія животныхъ, основана на предположеніяхъ.

Составъ почвы есть одна изъ главныхъ причинъ болѣзней прозябаемыхъ. Тощій грунтъ можетъ производить только слабыя растенія; раждающіяся на немъ деревья, не находя себѣ достаточной пищи, преждевременно обнаруживаютъ признаки старости; кора ихъ щелится и лупится, вѣтви и вершины засыхаютъ. Ткани подобныхъ деревъ содержатъ въ себѣ мало углерода, но изобилуютъ земляностыми и щелочными частицами.

Иногда, излишество питательныхъ соковъ, укрѣпляя растеніе, лишаетъ его способности производить себѣ подобныхъ. Въ слишкомъ жирной землѣ, плодовыя деревья пу-

скаютъ длинныя вѣтви со множествомъ листьевъ ; нивороли образуютъ высокіе, толстые соломенники ; но тѣ и другія производятъ очень мало плодовъ и сѣмянъ.

Если соки стремятся къ плодороднымъ органамъ въ большомъ изобиліи, то они превращаютъ пестики и тычинки въ лепестки и дѣлаютъ растенія безплодными.

Недостаточность почвы проявляется иногда уродливостью. Вѣтви растенія, неполучающаго достаточныхъ соковъ , не имѣютъ на вершинахъ своихъ почекъ, а оканчиваются острою колючкою, похожею на шипъ.

Въ дождливые годы , вода наполняетъ растительные сосуды, но не можетъ въ нихъ переработаться; масла и смолы не образуются ; плоды бываютъ безвкусны; сѣмена не достигаютъ зрѣлости ; листья опадаютъ; корни покрываются плѣсенью и гніютъ.

Вода, наполненная гнилыми началами, скопляется , производитъ губчатые наросты, раны, нарывы, гноеніе и родъ водяной болѣзни. Деревья, растущія на низменныхъ мѣстахъ, подвержены этимъ недугамъ.

Вода, накопляясь въ ранѣ дерева , производитъ ракъ (cancer), состоящій изъ разрушенія древесины, соединеннаго съ истеченіемъ гніющихъ соковъ.

Дожди , во время оплодотворенія идущіе , разносятъ плодородную пыль и производятъ безплодіе растеній.

Чрезмѣрная сухость воздуха и земли еще вреднѣе прозябенію , чѣмъ излишняя влажность.

Когда почва суха, и раскаленная атмосфера содержитъ въ себѣ парообразныя жидкости, то листья поглощаютъ ихъ и проводятъ въ корни. Вотъ причина , почему скалы и безводные пески не всегда лишены зелени. Но не всѣ породы имѣютъ въ одинаковой силѣ способность поглощать листьями влажность, а потому, когда солнечный жаръ высушитъ землю и превратитъ вязкую почву въ твердую , непроникаемую массу, а рыхлый кремнеземный грунтъ въ безплодную пыль , тогда множество растеній погибаетъ. Часто случается , что , послѣ жаркаго лѣта , въ сосновыхъ лѣсахъ огромныя пространства покрыты высохшими до корней деревьями.

Слишкомъ сильный жаръ и яркій свѣтъ причиняютъ большое испареніе и, главнымъ

образомъ, вредятъ молодымъ побѣгамъ.

Почти всѣ растенія, лишенныя свѣта, блѣднѣютъ и дѣлаются слабыми; они поглощаютъ кислородъ, отдѣляютъ углекислый газъ и образуютъ сахарное вещество; масла, смолы и древесина почти вовсе не образуются или образуются только въ маломъ количествѣ; ткани остаются тонкими и прозрачными; стебли возрастаютъ, не укрѣпляясь; листья бываютъ малы и рѣдки; цвѣточныя покрывала, едва распустившіяся, безцвѣтны. По выраженію лѣсоводцевъ, дерево, подверженное этой болѣзни, *чиврить*.

Это явленіе объясняетъ причину, почему не всегда удается возобновлять деревья въ лѣсахъ на прогалинахъ.

Желтыя и бѣлыя пятна на зеленыхъ органахъ растенія происходятъ, кажется, отъ того, что зараженныя части теряютъ способность разлагать угольную кислоту.

Умѣренный холодъ останавливаетъ прозябеніе, а сильная стужа уничтожаетъ раздражительность и разрушаетъ организмъ растенія; сжимая древесныя ткани, чрезмѣрный холодъ производитъ внутреннія и наружныя щели. Во время сильныхъ морозовъ, деревья въ лѣсахъ трескаются съ шумомъ, подобнымъ выстрѣлу огнестрѣльнаго оружія. Трещины отъ мороза бываютъ продольныя, идущія отъ сердцевины къ корѣ, вдоль ствола, или внутреннія, раздѣляющія древесные слои. Эта болѣзнь извѣстна въ Россіи подъ именемъ *морозбоя*.

Отдѣленіе древесныхъ слоевъ между собою, или отъ сердцевины, происходитъ иногда отъ безплодности грунта.

Если морозъ повреждаетъ заболонь, то она разрушается и не можетъ превратиться въ древесный слой. Подобная, не совершенно образовавшаяся древесина, покрывается новыми слоями, и, оставаясь среди ствола, скоро выгниваетъ.

Поздніе морозы наиболѣе опасны растеніямъ, потому что начавшіе двигаться соки замерзаютъ и разрываютъ сосуды и ячейки.

Если, при морозѣ, атмосфера наполнена влажностью, то молодые побѣги покрываются инеемъ, который исчезаетъ отъ первыхъ лучей солнца; но поврежденныя молодыя ткани разрушаются, чернѣютъ и согниваютъ. Вотъ причина, почему низменныя и влажныя

мѣста неудобны для растеній, рано распускающихся.

Удушливые туманы, волканическіе пары, дымъ и испаренія химическихъ лабораторій причиняютъ преждевременную засуху листьевъ.

Градъ повреждаетъ и разрываетъ нѣжныя части растеній. Молнія, ударяя въ вершину, разрываетъ и раздробляетъ стволы. Сильные порывы вѣтра и ураганы ломаютъ сучья, стволы, и такъ раскачиваютъ растенія, что оборванные во многихъ мѣстахъ корни не могутъ исполнять своей должности.

Относительно вѣтровъ, Мирбель замѣчаетъ, что они только тогда дѣйствительно вредны, когда ломаютъ деревья своею силою. Напротивъ того, деревья, привыкшія съ молодости къ вѣтрамъ и переносящія безъ вреда ихъ удары, бываютъ здоровѣе, древесина ихъ тверже и плотнѣе, а корни крѣпче и сильнѣе, особенно на сторонѣ, предоставленной напорамъ вѣтровъ. Явленіе это объясняется тѣмъ, что движеніе воздуха, ускоряя переходъ жидкостей въ паровое состояніе, увеличиваетъ испареніе травянистыхъ частей дерева и поглощеніе корней; а вмѣстѣ съ тѣмъ, уподобленіе питательныхъ частицъ бываетъ изобильнѣе и быстрѣе.

Внутреннія болѣзни растеній, соотвѣтственно главнымъ ихъ органамъ, можно раздѣлить на три класса:

А. *Болѣзни системы питанія* (Ernährungssystem);

Б. *Болѣзни системы дыханія* (Respirationssystem), и

В. *Болѣзни системы размноженія рода* (Fortpflanzungssystem).

Болѣзни системы питанія.

Сокоистеченіе, *сокоизліяніе* (fluxus, haemorrhagia). Обнаруживается у деревъ истеченіемъ сока (который можетъ быть сырой или грубый, обработанный или особенный), то изъ вѣтвей, то изъ ствола, чрезъ растрескавшуюся кору. Потеря сока бываетъ иногда такъ значительна, что дерево, кромѣ произшедшихъ отъ того трещинъ и щелей, слишкомъ ослабѣваетъ и повреждается. Сей болѣзни наиболѣе подвержены деревья, коихъ соки содержатъ въ себѣ сахарное вещество; напримѣръ: кленъ, береза, вишни, сливы и проч.

Ракъ или *древоѣдъ* (caries, nekrosis). Слѣдствіе остановки и порчи соковъ, хотя бы и не было въ нихъ излишества. Ракъ бываетъ открытый и

скрытый: различіе состоитъ только въ томъ, что послѣдній, не въ состояніи будучи разорвать весьма толстой коры, до того усиливается, что кора чернѣетъ и опадаетъ. Оба рода рака обнаруживаются тѣмъ, что на разныхъ мѣстахъ ствола или вѣтвей появляются небольшія возвышенности (чирьи). Грушевыя деревья, по крѣпкому сложенію коры, подвергаются сей болѣзни менѣе, нежели яблони; а также возращенныя изъ сѣмянъ деревья менѣе, нежели сажанцы и отпрыски отъ корней, въ особенности, когда корни ихъ повреждены.

Воспаленіе (carcinoma). Болѣзнь сія, по наружному виду, очень сходная съ предъидущею, происходитъ отъ излишества соковъ, особенно при пересадкѣ деревъ съ тощей почвы на весьма жирную или очень влажную. Кромѣ деревъ, воспаленію подвержены, въ особенности, смородина черная, бузина и др. кустарники, въ сложеніи коихъ преимуществуетъ сосудистая ткань.

Трещины (fissura). Обнаруживаются, по большей части, вдоль ствола, происходятъ отъ сильнаго напора въ деревѣ водянистыхъ соковъ и бываютъ, вѣроятно, слѣдствіемъ поврежденій отъ мороза. Трещины могутъ произойти и во внутренности дерева: въ этомъ случаѣ, сырой сокъ изливается и повреждаетъ различныя внутреннія студенистыя ткани. Причинами сей болѣзни должно почитать слишкомъ сырую почву и холодное, открытое вѣтрамъ, мѣстоположеніе.

Слабость заболони. Имѣетъ одинаковыя послѣдствія съ предъидущею болѣзніе, и, по видимому, мало разнится отъ нея; но, въ самомъ дѣлѣ, различіе между ними очень велико. Причины этой болѣзни еще не довольно изслѣдованы,

Гнилость ствола (Stammfäule). Болѣзнь сія свойственна, въ особенности, буку, дубу, соснѣ и березѣ. Она отличается отъ предъидущей тѣмъ, что показывается только въ старыхъ деревьяхъ, и происходитъ не отъ недостатка одеревенѣлыхъ сосудовъ, но отъ того, что въ совершенно образовавшейся спѣлой древесинѣ, отъ порчи соковъ дѣлаются сперва небольшія пустоты, разширяющіяся постепенно, пока не сойдутся съ другими подобными и не составятъ разрушенной внутренности ство-

ла или вѣтви и, наконецъ, дупла.

Пожелтѣніе, червоточина (tinea sterodo pinorum; Wurmfrass.) Болѣзнь еловыхъ и сосновыхъ деревъ, имѣющая весьма часто слѣдствіемъ расположеніе короѣда, происходитъ отъ сгущенія и порчи соковъ въ молодой заболони и древесинѣ. Больныя деревья распространяютъ сильный скипидарный запахъ, который, вѣроятно, привлекаетъ короѣда; хвоя желтѣетъ, потомъ становится красною, и опадаетъ. Кора трескается, и изъ средины вѣтвей вытекаютъ небольшія капли смолы, имѣющія дурной запахъ. Кора, подъ которой короѣдъ поселился, совершенно отстаетъ отъ ствола; заболонь получаетъ изчерна желтый видъ; дерево наполняется личинками насѣкомыхъ, и начинаетъ засыхать.

Кружеліе (витое или неправильное направленіе древесныхъ волоконъ). Когда продольныя древесныя волокна, которыя въ совершенно здоровомъ деревѣ всегда имѣютъ прямое, правильное и перпендикулярное направленіе, болѣе или менѣе, перевиты, или имѣютъ неправильное направленіе, отъ чего дерево неудобно колется и на подѣлки негодится; то сіе болѣзненное состояніе дерева называется *кружеліемъ* (Drehsucht). Причину этой болѣзни должно полагать въ недостаткахъ корней.

Водянка (anagarea). То болѣзненное состояніе деревъ, въ которое они приводятся излишнею сыростью, излишнею и весьма тучною пищею, и недостаткомъ въ свѣтѣ и воздухѣ. Преимущественно подвержены сей болѣзни пальмовая и ломкая ивы, ясень, ель, можжевельникъ, дубъ и миртъ.

Необыкновенная производительность деревъ (cargomania). Иногда молодыя и старыя деревья производятъ, нѣсколько лѣтъ сряду, несоразмѣрное множество мелкихъ и средней величины невкусныхъ плодовъ, отъ чего истощаются, хвораютъ и скоро умираютъ, или, по крайней мѣрѣ, нѣсколько лѣтъ сряду остаются безплодными. Причины сего болѣзненнаго состоянія различны: оно происходитъ иногда отъ противоположныхъ обстоятельствъ.

Безплодіе (sterilitas). Происходитъ отъ весьма различныхъ причинъ. Молодыя, здоровыя деревья часто остаются безплодными отъ излишней

питательности почвы, изобилія соковъ и происходящаго отъ того слишкомъ быстраго роста.

Мнимая смерть, обмираніе (lethargia). Подъ симъ названіемъ разумѣется необыкновенно долгое замедленіе побѣга у древесныхъ и кустарныхъ породъ. Это безжизненное состояніе замѣчается, преимущественно, въ деревьяхъ, посаженныхъ весною, и происходитъ отъ худой, несоотвѣтствующей почвы, неблагопріятной погоды, особенно отъ сильныхъ засухъ.

Болѣзни системы дыханія.

Блѣдность (chlorosis). Происходитъ отъ недостатка свѣта и воздуха, отъ излишней влажности и тучной земли; причемъ растенія слишкомъ высоко и тонко поднимаются, ослабѣваютъ и становятся нечувствительными къ свѣту; въ нихъ скопляется кислородъ, который, по недостатку солнечнаго свѣта, не можетъ отдѣлиться. У деревъ и кустовъ, болѣзнь сія обнаруживается чрезвычайною длиною вѣтвей и стволовъ, слабостью, мягкостью и желтоватымъ цвѣтомъ ихъ.

Медовая роса (melligo). См. это слово (Ч. II. стр. 568).

Накожныя сыпи (exanthemen). Образуются отъ болѣзненнаго состоянія растеній и происходящаго отъ того разстройства въ сокахъ. Настоящія свѣдѣнія о семъ предметѣ доведены до неоспоримой точности микроскопическими наблюденіями Д. Унгера, и помѣщены въ сочиненіи его: *Über die Exanthemen der Pflanzen.*

Мучнистая роса (albigo). См. это слово (Ч. II. стр. 584).

Болѣзни плодородныхъ органовъ.

Болѣзни сіи встрѣчаются, большею частію, въ травянистыхъ и хлѣбныхъ растеніяхъ. Главнѣйшія изъ нихъ извѣстны подъ слѣдующими названіями: *ржа* (rubigo), *головня* (ustilago), *спорынья* (clavus), *проказа* (lepra).

Нѣкоторыя болѣзни растеній происходятъ отъ внѣшнихъ причинъ; наприм. *чесотка деревъ* (Aussatz, Grind, Krätze der Bäume). Подъ симъ названіемъ разумѣютъ, вообще, не только болѣзненное состояніе деревъ, когда кора трескается, дѣлается чешуистою и лупится, но и то состояніе, когда деревья покры-

ваются мхами и лишаями. Самая обыкновенная причина чесотки есть недостатокъ въ пищѣ или въ сокахъ.

Въ числѣ болѣзней, которыхъ причина неизвѣстна, Мирбель называетъ *медовую бѣль* и *паршивость* хвойныхъ деревъ.

Медовая бѣль повреждаетъ обыкновенно плодовыя, а наиболѣе абрикосовыя, сливныя и персиковыя деревья. Эта болѣзнь появляется въ концѣ Іюня и продолжается до Сентября, включительно. Молодые листья вѣтвей покрываются бѣловатымъ медовымъ веществомъ, которое просачивается въ скважины бересты, и, сквозь микроскопъ, имѣетъ видъ множества сросшихся нитей; болѣзнь, постепенно увеличиваясь, повреждаетъ всѣ листья, причиняетъ преждевременное листопаденіе и, вмѣстѣ съ тѣмъ, неразвитіе плодовыхъ почекъ въ будущемъ году.

Паршивость хвойныхъ деревъ есть одна изъ самыхъ характеристическихъ мѣстныхъ болѣзней. Поврежденныя деревья отдѣляютъ отъ себя сильный терпентинный запахъ; хвоя опадаетъ; смола выступаетъ каплями на берестѣ ствола; кора лупится пластинками. Короѣдъ, привлеченный запахомъ, кладетъ свои яйца въ ранахъ деревъ и довершаетъ ихъ погибель.

Вообще замѣчено, что насѣкомыя, преимущественно, опасны больнымъ растеніямъ.

Нѣкоторыя прозябаемыя вредятъ одно другому; породы, снабженныя ползучими, многопоглощающими корнями, отнимаютъ питательныя частицы отъ сосѣднихъ растеній.

Ползучія прозябаемыя обвиваются около стволовъ другихъ растеній, и лишаютъ ихъ воздуха и свѣта. Если ползучія растенія деревянистаго образованія, то они такъ сильно сжимаютъ обвитые стволы, что образуютъ на нихъ наросты.

Мхи и лишаи, образуясь на деревьяхъ, ослабляютъ ихъ; впрочемъ, получая достаточную пищу изъ воздуха, мхи и лишаи не всасываютъ въ себя соковъ изъ дерева; но поддерживая влажность на поверхности коры, располагаютъ ее къ гніенію и привлекаютъ множество насѣкомыхъ.

Заразиха (Orabanche), повелица (Cuscuta), омела (Viscum) и другія чужеядныя растенія, питаясь соками посторонихъ растеній, умерщвляютъ ихъ, мало по-малу.

Родъ небольшихъ грибовъ, *бѣлый слизникъ* (Mucor erysipha), родятся подъ берестою нижней поверхности листьевъ клена и другихъ. Сначала они имѣютъ видъ песчанаго бѣлаго пятна, которое потомъ дѣлается коричневымъ, и, разсматриваемое въ микроскопъ, оказывается покрытымъ множествомъ мелкихъ зеренъ.

Щели и бородавочки, замѣчаемыя иногда на листьяхъ, происходятъ отъ другаго рода грибковъ, называемаго *Accidium*.

Животныя равномѣрно много вредятъ растеніямъ. Травянистыя вши разливаютъ на листьяхъ клейкую, сладковатую жидкость, которая вредитъ испаренію и поглощенію листьевъ. При размноженіи травянистыхъ вшей, растеніе можетъ погибнуть.

Многія насѣкомыя, проникая сквозь бересту, кладутъ свои яйца въ тканяхъ листьевъ и молодыхъ вѣтвей, и производятъ тѣмъ мясистые наросты, въ которыхъ вылупливаются дѣтеныши насѣкомыхъ. Отсюда происходятъ: *чернильные орѣшки* (gallae), * бывающіе на листьяхъ и вѣтвяхъ дуба, вербы, розы; *рожки* на листьяхъ липы; *розовыя шишки* (squamationes, Weidenrosen, Zapfenrosen), которымъ преимущественно подвержены ивы; *мясистые наросты* на молодыхъ почкахъ сосенъ, осины и т. д.

Нѣкоторыя насѣкомыя кладутъ яйца въ сѣменникахъ разныхъ породъ, напримѣръ: долгоносики въ хлѣбныхъ породахъ, орѣхотворки въ плодахъ дикой смоковницы и т. д.

Корча листьевъ (contorsiones) и разныя уродливости стволовъ происходятъ также отъ уязвленія насѣкомыми.

Личинки весеннихъ Майскихъ жуковъ (Scarabeus melolontha) остаются четыре года подъ землею, и питаются нѣжными кореньями; размножаясь, онѣ умерщвляютъ, въ короткое время, большія деревья. Жуки появляются на деревьяхъ и истребляютъ листья.

Шпанскія мухи поѣдаютъ, въ короткое время, всѣ листья ясеня.

Кузнечики, всегда вредные для пиворосленей, умножаются иногда до такой степени, что цѣлыя жатвы исчезаютъ мгновенно.

Сурки, мыши, бѣлки, векши, кроты и др. питаются

* См. особую статью: *Чернильные орѣшки.*

лѣтомъ травами, корнями, плодами; а на зиму дѣлаютъ запасы зеренъ, бобовъ, гороху и т. д.

Множество птицъ и животныхъ питаются сѣменами, и основываютъ свое существованіе на истребленіи растеній.

О смерти растеній.

Всѣ живыя существа, какъ животныя, такъ и прозябаемыя, лишаются жизни, или случайно отъ болѣзней, или естественно отъ старости.

Жизнь многихъ родовъ плѣсеней и грибовъ продолжается только нѣсколько дней, или нѣсколько часовъ. Такъ называемыя, однолѣтнія травы, умираютъ отъ старости прежде истеченія года. Двулѣтнія ниворосли, въ первомъ году, образуютъ только корневые листья, а въ слѣдующую весну, стебель съ листьями, цвѣтами и плодами; вскорѣ послѣ того, растеніе погибаетъ. Въ многолѣтнихъ ниворосляхъ, наружныя части, находящіяся надъ землею, истребляются ежегодно послѣ плодообразованія; но корни сохраняются подъ землею и производятъ, на слѣдующій годъ, новые стебли, съ цвѣтами и плодами.

Деревянистыя растенія, вообще, цвѣтутъ ежегодно, и лишаются жизни, по истеченіи болѣе или менѣе значительнаго числа лѣтъ. Между двусѣменолистными деревьями, встрѣчаются такія, которыхъ происхожденіе предшествовало историческимъ временемъ, и которыя, не смотря на глубокую старость, покрываются ежегодно листьями и цвѣтками.

Разсматривая многолѣтнія и деревянистыя растенія, въ отношеніи недѣлимыхъ, можно вывести заключеніе, что они погибаютъ только отъ болѣзней и случаевъ, а не могутъ лишаться жизни отъ старости. Но дальнѣйшія наблюденія удостовѣряютъ, что въ каждомъ многолѣтнемъ или деревянистомъ растеніи нужно различать ту часть, которая живетъ въ настоящее время, отъ старыхъ частей, которыя прозябали и жили прежде.

Растенія происходятъ двоякимъ образомъ: изъ сѣмянъ или чрезъ послѣдовательное развитіе сходныхъ частей.

Въ первомъ случаѣ, сѣмя представляетъ зародышъ, или новое недѣлимое, совершенно независимое отъ произведшаго его растенія. Во второмъ слу-

чаѣ, растенія представляютъ рядъ недѣлимыхъ, происходящихъ безпрерывно одинъ на поверхности другаго, и часто остающихся соединенными. Недѣлимыя, происходящія какъ тѣмъ, такъ и другимъ образомъ, необходимо подлежатъ вліянію времени; но послѣдовательность недѣлимыхъ, или поколѣніе, несмотря на свое происхожденіе, не можетъ лишаться жизни отъ старости, и истребляется только отъ случайныхъ причинъ.

Постараемся показать примѣненіе этихъ общихъ законовъ.

Всѣ части молодой травы способны возрастать; ячейки и трубочки, первоначально маленькія, разширяются во всѣ стороны; перепончатыя стѣнки ихъ, проникнутыя питательными соками, укрѣпляются, толстѣютъ и постепенно утрачиваютъ первоначальную гибкость. Вмѣстѣ съ отвердѣніемъ тканей, исчезаетъ раздражимость и прекращаются жизненныя отправленія; питаніе и возрастаніе останавливаются, и растеніе, неспособное къ сопротивленію внѣшнимъ дѣйствователямъ, разрушается.

Тѣ же причины производятъ подобныя слѣдствія въ травянистыхъ стебляхъ многолѣтнихъ нивоpослей; но корни ихъ, возрождающіеся посредствомъ послѣдовательнаго развитія частей, остаются.

Подобною же жизнію пользуются деревья и кусты; лубъ ихъ есть однолѣтняя трава, живущая только короткое время. Но, съ наступленіемъ весны, новый лубъ, одаренный жизненною силою молодой травы, образуется подъ корою на старомъ отвердѣвшемъ лубѣ, и деревянистое растеніе продолжаетъ возрастать.

Ивы, въ графствѣ Сюррейскомъ, которыя, вѣроятно, существовали во время Юлія Цезаря, имѣютъ теперь 6 футовъ въ діаметрѣ; кедры Ливанскіе, имѣющіе, по измѣренію ученаго Лабилардьера, 27 фут. въ окружности ствола; Малабарскія смоковницы, которыя, по мнѣнію Румфа, имѣютъ обыкновенно отъ 48 до 52 футовъ въокружности; огромные каштаны на горѣ Этнѣ, въ томъ числѣ одинъ, по свидѣтельству Гугеля, въ 52 фута; деревья *Ceiba*, на западныхъ берегахъ Африки, окружностію столь огромныя, что изъ одного ствола туземцы дѣлаютъ лодки въ

10 и 12 фут. шириною и въ 6 фут. длиною; деревья *Baobab*, растущія на Сенегалѣ и островахъ Магдалины, и имѣющія по 30 и 36 футовъ,-существуютъ, по мнѣнію Адансона, отъ 5 до 6 тысячъ лѣтъ. Всѣ исчисленныя гигантскія деревья, равно какъ мельчайшіе кустарники, прозябаютъ посредствомъ тонкаго травянистаго слоя, который образуется, ежегодно, подъ внутреннею поверхностью коры. Старые слои луба, наложенные одинъ на другой, составляютъ массу древесины, безжизненный остовъ, служащій подпорою молодымъ частямъ и проводящій къ нимъ питательные соки; послѣднее отправленіе, впрочемъ, принадлежитъ не цѣлому дереву. Душистыя осины, каштаны продолжаютъ существовать и сохраняютъ совершенное здоровье; но тѣ же деревья вскорѣ бы погибли, если бы у нихъ отнять кору.

Отсюда видно, что долголѣтіе большей части деревъ и безсмертіе, которымъ, повидимому, одарены нѣкоторыя изъ нихъ, и многолѣтнія травы, нисколько не противорѣчатъ общему закону, требующему смерти каждаго органическаго существа. Старыя части корней многолѣтнихъ травъ безпрерывно истребляются въ нѣдрахъ земли; а древесные слои стволовъ суть послѣдовательность сросшихся недѣлимыхъ, которыя перестали жить и прозябать.

Вотъ приличнѣйшая идея о жизни и смерти существъ, которыя безпрерывно возрождаются посредствомъ послѣдовательнаго развитія сходныхъ частей.

Нужно еще замѣтить, что лубъ, образовавшійся на вѣковомъ стволѣ, если послѣдній сохранилъ совершенное здоровье, пользуется одинаковою растительною силою съ лубомъ одполѣтняго дерева. Здоровая вѣтвь съ стараго неповрежденнаго дерева, даетъ столь же хорошій черенокъ, какъ вѣтвь молодаго растенія. Отсюда можно заключить, что, при естественномъ ходѣ, произрастаніе, посредствомъ послѣдовательнаго развитія частей, никогда бы не останавливалось, если бы чрезмѣрное возрастаніе вѣтвей и ствола, затвердѣніе древесины и засореніе сосудовъ, не полагали препятствія движенію соковъ и вливанію ихъ въ волокна луба.

Словомъ, смерть растенія отъ старости есть не что иное, какъ пресѣченіе поколѣнія,

необходимое слѣдствіе преждевременной смерти луба, произшедшей отъ недостатка питательныхъ частицъ.

Вообще, въ прозябаемыхъ принимаютъ три эпохи жизни: младость, зрѣлость и старость. Въ младости, растеніе пріобрѣтаетъ безпрестанно бо́льшую крѣпость; въ зрѣлости, оно пребываетъ безъ пріобрѣтенія и безъ чувствительной потери; а въ старости, постепенно клонится къ разрушенію. Продолжительность сихъ трехъ эпохъ различна для каждой породы, смотря по почвѣ, климату, положенію и качествамъ растеній. Обыкновенный дубъ существуетъ отъ шести до девятисотъ лѣтъ; каждый возрастъ его продолжается отъ двухъ до трехъ вѣковъ. Замѣчено, что дубы маловѣчнѣе на сырой, чѣмъ на сухой почвѣ.

Каждая порода, для своего совершеннаго развитія, требуетъ извѣстной температуры, заключенной болѣе или менѣе въ тѣсныхъ предѣлахъ.

Ели, сосны, березы и т. д. встрѣчаются на Сѣверѣ; ясень, маслина и др. любятъ климатъ южныхъ странъ Европы; пальмы и др. произрастаютъ съ успѣхомъ только въ тропическихъ странахъ.

По мнѣнію Дави (Davy), сравнивая количество угля, доставляемое разными породами, можно вывести довольно вѣрное заключеніе о ихъ долголѣтіи. Породы, изобилующія углеродомъ и землею, суть самыя прочныя, а тѣ, напротивъ того, въ которыхъ много газообразныхъ веществъ, скоро разрушаются. Это правило, впрочемъ, можетъ быть примѣняемо только къ коренным Европейскимъ породамъ; тропическія же деревья, имѣющія нѣжныя и мягкія ткани, при равномъ объемѣ, едва ли дадутъ столько же угля, какъ наши дубъ, каштанъ, вязъ, хотя первыя вообще гораздо долговѣчнѣе послѣднихъ.

Дави полагаетъ также, что деревья одной и той же породы бываютъ долговѣчнѣе на Сѣверѣ, нежели на Югѣ, потому что холодъ препятствуетъ броженію и разложенію растительныхъ соковъ. Но растенія существуютъ тѣмъ долѣе, чѣмъ соотвѣтственнѣе ихъ природѣ климатъ, въ которомъ они растутъ; а посему мнѣніе Дави можетъ быть примѣняемо только къ тѣмъ растеніямъ, которыя, по организаціи своей, могли бы произрастать во всѣхъ климатахъ. Бодрильяръ также полагаетъ,

что старые дубы и старыя сосны скорѣе можно найти въ сѣверной, нежели въ южной Европѣ; но съ другой стороны, Прусскіе и Англійскіе ясени гораздо маловѣчнѣе Калабрскихъ и Сицилійскихъ. Сіи явленія зависятъ отъ особыхъ свойствъ разныхъ породъ, которыя совершенно неизвѣстны.

По мѣрѣ утолщенія дерева, сосуды въ слояхъ древесины засоряются и соки движутся не такъ удобно; а вмѣстѣ съ тѣмъ, поглощеніе и испареніе дѣлаются менѣе изобильными, чѣмъ въ молодыхъ растеніяхъ; лубъ теряетъ силу; почки и корневыя мочки, производимыя имъ, малочисленны и слабы; сучья и вершина засыхаютъ; вода накопляется въ ранахъ ствола, и древесина разрушается. Послѣ того, новый лубъ, ежегодная трава деревянистыхъ растеній, не имѣетъ силы развиваться; прозябеніе прекращается, и дерево умираетъ.

Умершее дерево вскорѣ покрывается тайнобрачными растеніями: *Mucor*, *Puccinia*, *Sphaeria* и др.; оно притягиваетъ влажность и проникается ею; но уже не по законамъ всасыванія, а по гигрометрическимъ свойствамъ, слѣдствіямъ скважистаго устройства, и по дѣйствію химическихъ началъ, составляющихъ растеніе. Кислородъ воздуха разлагается въ растеніи, образуя воду; углекислый газъ отдѣляется. Остатокъ, превратившись въ рыхлое, порошистое, бураго цвѣта вещество, весьма обильное плодоносными частицами, получаетъ названіе *чернозема* (humus). Онъ содержитъ въ себѣ, въ различной пропорціи, всѣ почти составныя части растенія; имѣетъ свойство разлагать воду и соединяться съ кислородомъ.

Такъ оканчивается, въ настоящемъ порядкѣ вещей, жизнь растеній; земля, украшавшаяся ими во время прозябенія, обогощается ихъ остатками; зрѣлыя сѣмена, скрытыя въ почвѣ, развиваютъ новыя поколѣнія, въ замѣну пресѣкшихся; а смерть недѣлимыхъ служитъ порукою вѣчной молодости породы.

ФИТОЛОГІЯ. См. *Ботаника.*

ФИТОТОМІЯ. См. *Органографія.*

ФИТУРГІЯ. Занимается, вообще, добываніемъ и употребленіемъ произведеній цар-

ства, прозябаемаго. Слѣдственно — сюда принадлежатъ: сахарные заводы, добываніе и очистка деревяннаго масла, поташные заводы, кожевенные, угольные, добываніе и приготовленіе смолы, дегтя, сажи, вина, уксусу и т. п.

ФИШИ. Такъ называются два сосновые бруса составной мачты, изъ коихъ одинъ располагается впереди *шпинделя*, а другой сзади. См. *Мачта*.

ФЛОРТИМБЕРСОВАЯ РЫБИНА. См. *Рыбины*.

ФЛОРТИМБЕРСЫ. См. *Футоксы*.

ФОРКАСТЕЛЬ. См. *Бакъ*.

ФОРШТЕВЕНЬ. См. *Стемъ*.

ФУТОКСЫ.

Голл.	*Zitters.*
Нѣм.	*Sitzer.*
Дат.	*Ziters.*
Швед.	*Zittror.*
Англ.	*The first futtocks.*
Франц.	*Genoux.*
Итал.	*Forcami del fondo, stamenall.*
Испан.	*Estemenaras.*
Порт.	*Braços primeiros.*

Всякой шпангоутъ составляется изъ нѣсколькихъ наборныхъ деревъ (дубовыхъ или лиственничныхъ), которыя называются ФУТОКСАМИ. Величина футоксовъ зависитъ отъ образованія или обвода шпангоута: въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ кривизна обвода болѣе, футоксы дѣлаютъ короче, а гдѣ тотъ же обводъ идетъ прямѣе, тамъ футоксы бываютъ длиннѣе. Отъ излишней длины футоксовъ, концы ихъ получаютъ перетесь и становятся слабѣе; отъ весьма короткихъ футоксовъ уменьшается крѣпость самаго шпангоута. По сей причинѣ, длина каждаго футокса бываетъ не болѣе 12 и не менѣе 6 футовъ. Для футоксовъ, имѣющихъ значительную кривизну, употребляются деревья съ погибью; но, за недостаткомъ ихъ, часто должно дѣлать оные изъ прямыхъ деревъ, и, въ семъ случаѣ, особенно наблюдать слѣдуетъ, чтобы не перетесать концевъ.

Каждый шпангоутъ составляется изъ двухъ рядовъ наборныхъ деревъ, или футоксовъ; основаніемъ одного ряда служитъ кривообразное дерево, называемое *флортимберсомъ*, а другаго ряда — *полуфлортимберсомъ*.

Флортимберсъ, какъ основаніе шпангоута, требуетъ особенной длины, которая бываетъ въ корабляхъ до 25 футовъ. Когда образованіе шпангоута, при килѣ, довольно полное, то нетрудно выбрать дерево, изъ коего можно сдѣлать флортимберсъ, но, при остромъ образованіи, весьма затруднительно. Полуфлортимберсъ длиною бываетъ вполовину длины флортимберса.

На полуфлортимберсы ставятся два кривообразныя дерева, называемыя *первыми футоксами* или *лорфутоксами*, которые простираются далѣе концевъ флортимберсовъ. На флортимберсы ставятся два однообразныя дерева, называемыя *вторыми футоксами*; на первые футоксы ставятся *третьи*, на вторые-*четвертые* футоксы и т. д. Самое верхнее дерево въ одномъ ряду называется *топтимберсомъ*, а въ другомъ *полутоптимберсомъ*, который бываетъ вполовину длины топтимберса. Флортимберсы острыхъ шпангоутовъ, въ носу и въ кормѣ, составляются изъ деревъ съ корпями, или изъ книсъ.

Х.

ХВОЙНЫЕ ЛѢСА. См. *Лѣсъ* (стр. 546) и *Хвоя*.

ХВОРОСТЪ. Всякой мелкой валежникъ, какъ то: сучья, вершины и т. п., для различія отъ крупнаго валежника, именуется хворостомъ.

ХВОЯ. Листья (иглы) смолистыхъ деревъ, какъ то: сосны, ели, пихты, лиственницы и т. п., для различія отъ листьевъ другихъ древесныхъ породъ, именуются ХВОЕЮ; почему и самыя деревья первыхъ породъ называются ХВОЙНЫМИ, а цѣлыя насажденія ихъ — ХВОЙНЫМЪ ЛѢСОМЪ.

ХИМІЯ. Занимается изслѣдованіемъ свойствъ и взаимнаго дѣйствія составныхъ частей естественныхъ тѣлъ, или основныхъ веществъ, и опредѣленіемъ (посредствомъ разложенія) веществъ, изъ которыхъ составлено тѣло, а равно образованіемъ новыхъ тѣлъ, посредствомъ совокупленія извѣстныхъ веществъ.

Естественныя тѣла, большею частію, весьма многосложны. Такъ напр. растеніе состоитъ изъ плотныхъ и жидкихъ частей; плотныя, въ свою очередь, изъ растительныхъ волоконъ, крахмалу, камеди, смолы, минераловъ и т. д. Растительныя волокна, въ свою очередь, изъ углерода, водорода и кислорода.

Химія называется ЧИСТОЮ или ОБЩЕЮ, когда она имѣетъ предметомъ изслѣдованіе составныхъ частей всѣхъ тѣлъ природы; ПРИКЛАДНОЮ, когда занимается исключительно отдѣльными естественными предметами. Такимъ образомъ, къ прикладной части принадлежатъ, напр. ХИМІЯ РАСТЕНІЙ (Phytochemie), и химія животныхъ (Zoochemie).

Химія растеній. Занимается, исключительно, основными веществами растительныхъ тѣлъ — изслѣдованіемъ происхожденія сихъ веществъ и пропорціи ихъ смѣшенія въ растеніяхъ.

Основателемъ химіи растеній былъ *Лавуазье* (Lavoisier); усовершенствовали ее *Гей-Люссакъ* (Gay-Lussac), *Тенаръ* (Tenard), а въ особенности *Берцеліусъ* и *Агартъ*.

ХИЩНИКЪ, *Staphylinus*. См. *Насѣкомыя* (стр. 705).

ХЛАМНИКЪ. Подъ симъ названіемъ, въ Восточной Сибири и нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ, разумѣютъ деревья съ сучьями, накиданныя на берега или принесенныя на отмели рѣкъ.

ХОБОТНИКЪ (долгоносикъ), *Curculio*. См. *Насѣкомыя* (стр. 671).

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОПИСАНІЕ ЛѢСОВЪ.—См. *Лѣсныя карты*.

ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОТДѢЛЪ. См. *Лѣсная таксація* (стр. 391).

ХОЗЯЙСТВО НА ОБРѢЗКУ СУЧЬЕВЪ (подсѣчное хозяйство). См. *Безвершинное хозяйство лѣсовъ*.

ХРЯЩЪ. Крупный песокъ, или разрушенные камни, которыхъ средняя величина составляетъ одинъ дюймъ. Когда они болѣе, то называются *катунами* или *валунами*, а менѣе—*мелкимъ пескомъ* или *крупнымъ пескомъ*.

Есть хрящи *известковые*, *известково-глинистые*, *известково-кремнистые*, *глинисто-кремнистые* и *кремнистые*.

Хрящъ происходитъ отъ тренія камней, при разрушеніи горъ потоками и рѣками; камни покрываютъ значительныя пространства земель, при подошвахъ высокихъ цѣпей горъ и вдоль большей части рѣкъ. Они, обыкновенно, бываютъ смѣшаны съ извѣстнымъ количествомъ глины, происходящей отъ ихъ собственнаго разложенія, или отъ слоевъ сего вещества, находящихся въ тѣхъ же самыхъ горахъ

Хрящеватыя почвы бываютъ, почти всегда, смѣшаны съ песчаными, хотя происхожденіе ихъ и свойства различны, потому что дѣйствія ихъ на прозябеніе почти одинаковы. Когда глина въ достаточной пропорціи съ хрящемъ, то хрящеватыя почвы бываютъ довольно плодородны; но, въ противномъ случаѣ, онѣ сухи, потому что дождевыя воды протекаютъ насквозь, и растенія не находятъ влажности, необходимой для своего возрастанія.

Ц.

ЦАПИНЫ. См. *Фаутъ.*

ЦВѢТЕНІЕ. (Floressentia, anthesis). Такъ называется время, въ которое растенія покрываются цвѣтами и сохраняютъ ихъ.

Обыкновенно облиственѣніе предшествуетъ цвѣтенію, но въ нѣкоторыхъ породахъ, какъ то: орѣшникѣ, миндальномъ деревѣ и др., цвѣты появляются прежде листьевъ.

Цвѣтеніе, равно какъ и облиственѣніе, служатъ средствами сравненія климата разныхъ странъ, гдѣ попадаются однѣ и тѣ же породы. См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ЦВѢТОКЪ (Flos). Такъ называется, въ Ботаникѣ, временная часть растенія, состоящая изъ двоякаго рода половыхъ органовъ: *мужескихъ* (тычинокъ) и *женскихъ* (пестиковъ). См. *Ботаника* и *Физіологія*, Отд. 6-е.

ЦВѢТОРАСПОЛОЖЕНІЕ (Inflorescentia). Образъ расположенія цвѣтковъ на подпорахъ или вѣтвяхъ и стебляхъ. См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ЦВѢТОЧНАЯ ПЫЛЬ (Pollen). См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ЦИДОНІЯ. См. *Пигва.*

Ч.

ЧАГА. Въ Восточной Сибири и нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ, такъ называютъ губку (твердый трутъ), растущую на березѣ; она употребляется вездѣ для присѣканія огня.

ЧАШЕЧКА (Calix). Самое внѣшнее покрывало двойнаго оцвѣтника. Она составляетъ продолженіе коры, и потому бываетъ твердаго образованія и травянистаго цвѣта. Поверхностная кожица чашечки покрыта просовидными железками. Когда чашечка толста, то въ ней замѣтны винтообразные сосуды и крупныя нервы. Анатомически доказано, что одинакой оцвѣтникъ, какого бы вида и цвѣта ни былъ, всегда есть *чашечка*. См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ЧАЩА ЛѢСА. Такъ именуется густорастущій молодой лѣсъ, какой бы породы ни былъ, до того времени, пока не очистится отъ нижнихъ сучьевъ. Послѣ такой очистки, лѣсъ принимаетъ названіе *жердняка*. Чащею лѣса (Gedrungener Bestand) называется также насажденіе деревъ, всякаго возраста и всякой породы, если деревья растутъ такъ густо, какъ только возможно по ихъ возрасту.

ЧЕГЕНЬ (чигинина, чигининникъ). На Волгѣ, въ Астрахани и по Каспійскому морю, такъ называютъ длинное, не слишкомъ толстое бревно, отъ 7 до 12 саженъ, употребляемое болѣе для перегораживанія рѣки и для *заборокъ* на рыболовныхъ *учугахъ*, по рѣкамъ Волгѣ и Курѣ.

ЧЕЛНОКЪ (Carina). Такъ называются два нижніе лепестка мотыльковаго вѣнчика, обыкновенно приближенные или соединенные своими краями. — См. *Физіологія*, Отд. 6-е.

ЧЕРВОСУШКА (Wurmtrocknis). Если короѣдъ и т. п. насѣкомыя, сильно размножась, причинятъ столько

вреда лѣсамъ, что деревья начнутъ сохнуть, то это называется ЧЕРВОСУШКОЮ. См. *Насѣкомыя*.

ЧЕРВОТОЧИНА. См *Физіологія*, Отд. 8-е.

ЧЕРЕМХА (ЧЕРЕМУХА), Prunus padus (LIN.). См. *Вишня*.

ЧЕРЕНКИ. См. *Искуственное разведеніе лѣсовъ*.

ЧЕРНИЛЬНЫЕ ОРѢШКИ (Galläpfel). Когда насѣкомое *орѣхотворка* (Cynips), ужаливъ листья деревъ (преимущественно дубовыхъ), положитъ тамъ свои яйца, то въ ужаленныхъ мѣстахъ образуются наросты, подобные орѣхамъ, въ срединѣ коихъ находятся вышедшія изъ яицъ молодыя насѣкомыя. Такіе наросты именуются *чернильными орѣшками*, потому что ихъ, преимущественно, употребляютъ на приготовленіе чернилъ. — См. *Насѣкомыя* (стр. 654).

ЧЕРНОЗЕМЪ. См. *Почва*.

ЧЕРНОКЛЕНЪ. См. *Кленъ*.

ЧЕСОТКА ДЕРЕВЪ. См. *Физіологія*, Отд. 8-е.

ЧЕТЫРЕЖЕНСТВО (Tetragynia). Растенія, которыхъ классъ найденъ посредствомъ тычинокъ, слѣдуя правиламъ половой системы Линнея, принадлежатъ къ IV отряду (Четыреженство), когда имѣютъ четыре пестика. — См. *Ботаника*.

ЧЕТЫРЕМУЖСТВО (Tetrandria). IV классъ половой системы Линнея; онъ заключаетъ въ себѣ всѣ растенія, имѣющія по четыре тычинки равной вышины. — См. *Ботаника*.

ЧЕТЫРЕСИЛІЕ (Tetradynamia). XV классъ половой системы Линнея; онъ заключаетъ въ себѣ растенія, имѣющія четыре тычинки длинныя, а двѣ противоположныя короче, и которыхъ плодъ есть *стручекъ* (siliqua) или *стручечекъ* (silicula). См. *Ботаника*.

ЧИНАРЪ (ПЛАТАНЪ), *Platanus*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 21-му классу (Monoecia, Одподомство), къ 7 отряду (Polyandria, Многомужство) и къ семейству — по Жюссье: *Сережчатыхъ* (Amentaceae), по Ришару: *Cupuliferae*.

Наименованіе. Родовое названіе чинара (Platanus) происходитъ отъ Греческаго слова, значущаго: *обширный, широкій*, по причинѣ большаго объема его листьевъ. Онъ называется: по-греч. πλατανος; по-итал. и по-испан. *Platano;* по-англ. *Plane-tree*; по-нѣм. *Platan.*

Исторія. Послѣ кедра, чинаръ есть дерево, наиболѣе восхваляемое древними. Поэты, историки, натуралисты, путешественники отдаютъ ему должную похвалу. Гомеръ придавалъ ему эпитетъ *тѣнистаго*, потому что древніе имѣли обыкновеніе принимать за трапезу подъ его тѣнью.

Это дерево, столь славное въ древности, было долго въ забвеніи въ Европѣ. Канцлеръ Баконъ былъ первый, который велѣлъ перевезти чинаръ въ Англію, въ свои сады. Во Франціи сталъ чинаръ извѣстнымъ только съ 1754 года, когда, по повелѣнію Людовика XV, нѣсколько деревъ было привезено изъ Англіи. Но теперь это дерево довольно распространено во Франціи, Англіи, Германіи и Испаніи.

Родовые признаки. Цвѣтки однодомные, соединенные въ шарикахъ, сидячіе, на тонкой, кривой и висячей вѣткѣ. Мужескіе цвѣтки очень малы, отдѣлены отъ женскихъ, или находятся съ ними на одной вѣткѣ, прикрѣплены къ сферическому сѣмявмѣстилищу, переплетены маленькими нитями и прицвѣтниками, мясистыми, тупыми, къ верху неправильно зубчатыми и превосходящими нѣсколько длиною тычинки. Чашечка и вѣнчикъ почти незамѣтны; тычинокъ же весьма много; онѣ скучены, имѣютъ форму четырехгранную и клинообразны; нити весьма коротки. Два примѣтные пыльника, съ нераздѣленною внутри полостью, открывающіеся по направленію длины, прикрѣплены къ нити, разширяющейся къ вершинѣ своей, оканчивающейся кругообразною, нѣсколько сдавленною поверхностью, которая прикрываетъ собою верхушку пыльника.

Женскіе цвѣтки, какъ и мужескіе, шаровидные, соединены маленькими пучками на сферическомъ сѣмявмѣстилищѣ, покрытомъ нитями и мясистыми, на окопечности усѣченными, зернами, которыя короче маточниковъ, прикрѣпленныхъ къ небольшому черешку и оканчивающихся кругообразною поверхностью. Зерна сіи суть не что иное,

какъ выродившіяся тычинки. Чашечки и вѣнчика не замѣтно; яичникъ имѣетъ форму цилиндрическую и весьма тонокъ. Маточникъ, тонкій съ одной стороны, къ верху загнутъ крючкообразно. Яичникъ незамѣтно надувается, а черешокъ его растягивается. Зерна булавообразны, покрыты шелкомъ и остроконечны.

Породы.

1. Чинаръ (платанъ) восточный, *Platanus orientalis*, или *P. foliis palmatis* (lin.); *Morgenländische Platan*; *Platane d'Orient*; *Eastern plane-tree*.

2. Чинаръ (платанъ) западный, *P. occidentalis* (lin.); *Platane d'Occident*; *Nordamericanische wolligte Platan*, или *Abendländische Platan*; *Buttonwood* или *Western plane-tree*.

3. Чинаръ (платанъ) испанскій (видоизмѣненіе), *P. hispanica*; *Platane d'Espagne*; *Spanische Platan*; *Spanisch plane-tree*.

Чинаръ восточный (Platanus orientalis) есть дерево первой величины; прямой и цилиндрическій стволъ его покрытъ гладкою, свѣтло-сѣрою корою, которая ежегодно, сама собою, отдѣляется большими, неправильными и весьма тонкими полосами. Листья почти лепестные и, вообще своею формою, походятъ на листья остролистнаго клена, отъ коихъ отличаются тѣмъ, что болѣе и толще, поперемѣнны и стебельки у нихъ короче; они цвѣта зеленаго, гладкіе съ лицевой стороны, съ другой же бѣловатаго цвѣта, и безъ волосокъ. Это дерево цвѣтетъ въ Маѣ.

Климатъ, почва и мѣстоположеніе.

Восточный чинаръ переноситъ довольно сильные морозы, между тѣмъ какъ западный, достигнувъ даже полнаго роста, замерзаетъ.

Восточный чинаръ предпочитаетъ сырую, глубокую почву и мѣста защищенныя. Всѣ авторы соглашаются въ томъ, что дереву сему нужна жирная и сырая почва. Оно любитъ иловатую землю и сосѣдство воды. Слишкомъ крѣпкая, твердая и глинистая почва вовсе ему негодится; оно съ трудомъ на ней держится, и ростъ его замедляется вполовину, между тѣмъ какъ оно растетъ съ большимъ ус-

пѣхомъ въ рыхлой и мягкой землѣ, вдоль канавъ, по берегамъ ручейковъ, и особенно на косогорахъ, обращенныхъ къ сѣверу, некрутыхъ и увлаженныхъ источниками. Это дерево любитъ всякую землю, заключающую въ себѣ питательные соки, сырость, и не слишкомъ плотную, если бы даже она была перемѣшана съ пескомъ и голышемъ. Восточный чинаръ довольствуется также посредственною и возвышенною почвою; онъ не боится земли легкой и даже нѣсколько сухой, если она довольно глубока, и вездѣ удается, гдѣ растетъ липа.

Это дерево размножается посредствомъ сѣмянъ, отводковъ и черенковъ. О способѣ разведенія его сказано въ концѣ статьи.

Качества и *употребленіе*. По опытамъ Гассенфраца, кубическій футъ древесины восточнаго чинара, въ сухомъ состояніи, вѣситъ 49 фунтовъ. Она не вошла еще, повидимому, въ большое употребленіе въ Европѣ. Варенъ-де-Фениль дѣлалъ нѣсколько опытовъ надъ древесиною западнаго чинара, и надобно полагать, что сіи два дерева не много различествуютъ по своимъ качествамъ. Онъ нашелъ, что древесина послѣдняго сходствуетъ съ древесиною бука, только она не такъ плотна; но что ткань ея мельче и легче принимаетъ хорошую полировку. Древніе особенно цѣнили древесину этого чинара. На Востокѣ, она въ употребленіи у плотниковъ и столяровъ. Мебели изъ сей древесины такъ же хороши, какъ приготовляемыя изъ многихъ деревъ Индіи и Америки. Греки, жители горы Аѳонской, говоритъ Беллонъ, дѣлаютъ лодки изъ толстыхъ стволовъ чинара, и безъ большаго затрудненія и издержекъ, изъ цѣлаго ствола одну лодку; они срубаютъ дерево у самаго корня, потомъ выдалбливаютъ стволъ и придаютъ ему форму, похожую на лодки, которыя ходятъ по рѣкамъ; связываютъ также два дерева, выдолбленныя въ видѣ лодокъ, и отваживаются на нихъ, въ тихую погоду, въ море, для рыбной ловли. Олеаріусъ говоритъ, что Персіяне употребляютъ это дерево въ плотничныхъ и столярныхъ работахъ; что когда древесина его состарѣется, то принимаетъ коричневый цвѣтъ, испещренный жилами яшмоваго цвѣта, и что если ее потереть масломъ, то она дѣлается красивѣе орѣховаго дерева.

Восточный чинаръ есть одно изъ красивѣйшихъ деревъ, употребляемыхъ въ аллеяхъ и паркахъ, и представляетъ, какъ въ чащѣ, такъ и отдѣльно, прекрасный видъ. Красивая вершина его такъ густо покрыта листьями и вѣтвями, что не пропускаетъ солнечныхъ лучей. Нѣжная зелень его листьевъ, которую онъ сохраняетъ до первыхъ морозовъ, и которая рѣдко портится насѣкомыми, весьма пріятна для глазъ. Это дерево можно обрѣзывать наподобіе вѣера, точно такъ же, какъ и липу, не вредя тѣмъ его росту.

Чинаръ западный или американскій (Platanus occidentalis) есть также большое дерево прекрасной формы, прямой стволъ котораго достигаетъ до 70 и болѣе футовъ вышины, при значительной толщинѣ. Какъ главный вертикальный корень его, такъ и боковые, весьма крѣпки.

Тонкая и гладкая кора, покрывающая его, имѣетъ сѣрый цвѣтъ и отдѣляется ежегодно отъ нижняго слоя неправильными полосками; та же, которая остается, желтоватаго цвѣта. Кора вѣтвей бываетъ обыкновенно зеленовато-сѣраго цвѣта; вершина весьма правильна, широка и имѣетъ форму округленную; листья крупнѣе, нежели у предъидущей породы, пятиугольные, слегка выемчатые, весьма гладкіе, крѣпкіе, прекраснаго зеленаго цвѣта; на лицевой сторонѣ ихъ находятся слегка пушистыя жилки. Цвѣтки показываются въ Маѣ. Они составляютъ шарообразныя, висячія сережки, которыя находятся по двѣ, по три, а иногда и по четыре, на одномъ длинномъ и раздѣляющемся стебелькѣ. Какъ у предъидущей породы, мужескіе и женскіе цвѣтки раздѣлены на одномъ черешкѣ. Въ женскихъ сережкахъ, прекращается сила растительности задолго до осени, и во время зрѣлости, онѣ имѣютъ почти 1 дюймъ въ діаметрѣ. Сѣмена разлетаются весною.

Западный чинаръ отличается отъ восточнаго, преимущественно, бо́льшею шириною листьевъ; краснымъ цвѣтомъ стебелька (который у восточнаго чинара имѣетъ зеленый цвѣтъ); корою, которая не такъ гладка и бѣлѣе; бо́льшимъ отдѣленіемъ коры и значительнѣйшею толщиною плодовъ. Этотъ чинаръ, такъ же какъ и восточный, достигаетъ

значительныхъ размѣреній. Мишо видѣлъ въ Америкѣ чинары, которые имѣли отъ 15 до 18 футовъ въ объемѣ, и ему показывали одно дерево, имѣвшее 47 футовъ въ окружности, на разстояніи 4 футовъ отъ земли. Варенъ-де-Фениль расчиталъ, что на хорошей почвѣ, западный чинаръ ежегодно пріобрѣтаетъ толщины на 9½ линій въ діаметрѣ. Обширная вершина этого дерева представляетъ значительную преграду вѣтрамъ, отъ чего не рѣдко ломаются вѣтви, и потому надобно сажать чинаръ въ защищенномъ мѣстѣ. Для украшенія садовъ, западный чинаръ предпочитается первой породѣ; но, по словамъ Боска, онъ представляетъ важное неудобство: во время жаровъ, пухъ съ листьевъ его отдѣляется, летаетъ по воздуху и причиняетъ самый несносный зудъ въ глазахъ.

Климатъ, почва и мѣстоположеніе.

Западный чинаръ любитъ почву хорошаго качества, болѣе сырую, чѣмъ сухую, и умѣренный климатъ. Онъ растетъ также и на посредственной землѣ, лишь бы она не была ни слишкомъ безплодна, ни слишкомъ тверда; вообще можно сказать, что западный чинаръ вездѣ удается, гдѣ могутъ расти деревья, плоды которыхъ имѣютъ твердую оболочку.

Онъ достигаетъ глубокой старости, и растительность его бываетъ быстрѣе и значительнѣе въ зрѣлыя лѣта.

Качества и *употребленіе.* Букъ, болѣе всѣхъ лѣсныхъ породъ, имѣетъ сходство съ западнымъ чинаромъ: такая же связь частей и та же пестрота въ древесинѣ. Она не такъ плотна, какъ буковая, но ткань ея мельче, плотнѣе и принимаетъ лучшую полировку. Въ Канадѣ употребляютъ ее на экипажи. Такъ же, какъ и букъ, чинаръ часто разсыхается и трескается. Пламя его не такъ ярко, и уголья не даютъ сильнаго жара. При одинаковомъ объемѣ, онъ заключаетъ въ себѣ гораздо болѣе соку, чѣмъ букъ. Параллелипипедъ свѣжаго чинара, имѣвшій 6 дюймовъ по сторонамъ, вѣсилъ 18 фунт. 10 унцій, а такой же параллелипипедъ свѣжаго бука — только 15 фунт. 13 унцій. Когда чинаръ высохъ, то потерялъ 6 фунт. 15 унцій, а букъ только 5 фунтовъ 9 унцій; и такъ

въ одномъ кубическомъ футѣ разницы 5 фунт. 6 унцій. Чинаръ, который должно бы употреблять только въ весьма сухомъ видѣ, по всей вѣроятности, составилъ бы прекрасный матеріялъ для столярныхъ работъ, ибо онъ плотенъ, мягокъ и удобно рѣжется по всѣмъ направленіямъ. Кубическій футъ сухой древесины вѣситъ 51 фунт. 8 унцій.

Красота этого дерева и быстрый ростъ побуждаютъ къ употребленію его въ аллеяхъ, и тѣмъ болѣе, что, не смотря на удостовѣреніе Миллера, листья его сохраняются до наступленія морозовъ. Это дерево надобно садить на разстояніи 25 футовъ, и можно обрѣзывать въ видѣ опахала, или даже въ видѣ портика, какъ то дѣлаютъ съ липою, но въ естественномъ состояніи, оно еще красивѣе.

Чинаръ испанскій (Platanus hispanica). Отличіе этого чинара отъ западнаго состоитъ только въ листьяхъ, которые у перваго вполовину менѣе, имѣютъ небольшой стебелекъ, и молодые весьма мшисты; въ чешуйчатой корѣ, которая гораздо тоньше, и, наконецъ, въ менѣе быстромъ ростѣ.

Разведеніе чинаровъ.

Чинары размножаются посредствомъ сѣмянъ, черенковъ и отводковъ. Разведеніе посредствомъ сѣмянъ есть самое медленное, но оно доставляетъ самыя красивыя и долговѣчныя деревья. Черенки болѣе всего въ употребленіи; посредствомъ ихъ, получаютъ наибольшее число деревъ. Отводки употребляются только тогда, когда хотятъ ускорить ростъ деревъ.

Посѣвъ. Сѣмена должны собираться только весною; если же хотятъ собрать ихъ еще осенью, надобно обращать особенное вниманіе на то, чтобы не ломать шариковъ, въ которыхъ заключается сѣмя, до времени производства посѣва. Такимъ образомъ, сѣмя сохраняется гораздо лучше до весны, нежели при раскрытіи шариковъ. Во всякомъ случаѣ, надобно заботиться о томъ, чтобы шарики, заключающіе въ себѣ сѣмя, зимою находились въ такомъ мѣстѣ, куда воздухъ имѣетъ свободный доступъ.

Посѣвы могутъ быть дѣлаемы на свободѣ, въ ящикахъ и въ горшкахъ. Они производятъ большое число видоизмѣненій.

Извѣстнѣйшія суть слѣдующія: *чинаръ съ кленовыми листьями*, видоизмѣненіе восточнаго чинара; *Бургонскій чинаръ*, или *съ листьями, имѣющими форму гусиной лапы*, коего ростъ нѣсколько медленнѣе, кора сѣрая и шероховатая, листья цвѣта зеленаго, но не столь краснваго, и загнуты съ краевъ; *чинаръ съ маловыемчатыми листьями*, самое красивое изъ всѣхъ видоизмѣненій западнаго чинара, отъ котораго онъ отличается гораздо меньшими, снизу округленными и не столь выемчатыми листьями, медленнымъ ростомъ и частыми сучьями.

Посѣвъ на свободѣ. Посѣвы на свободѣ не всегда удаются: или отъ того, что сѣмя выродилось, или отъ того, что его закапываютъ слишкомъ глубоко, или, наконецъ, отъ поврежденія молодыхъ сажанцевъ осенними морозами. Хорошее сѣмя получается изъ южныхъ странъ Европы.

Посѣвъ въ горшкахъ или *ящикахъ*. Находятъ, что выгоднѣе сѣять чинаръ въ горшкахъ, или плоскихъ ящикахъ: для сего наполняютъ ихъ, до 2 дюймовъ отъ краевъ, хорошею и рыхлою огородною землею, вполовину перемѣшанною съ наземомъ, взятымъ изъ старыхъ и перегнившихъ слоевъ; засимъ, освобождаютъ сѣмя отъ скорлупы, въ которой оно заключается, и отбрасываютъ ее; далѣе, перемѣшиваютъ сѣмена съ сухимъ, хорошимъ и просѣяннымъ чрезъ тонкое сито наземомъ; смѣсь эту растираютъ въ рукахъ, въ продолженіе четверти часа, какъ для того, чтобы перемѣшать сѣмена съ землею, такъ и для того, чтобы освободить ихъ отъ находящагося на нихъ пуха. По окончаніи сей операціи, требующей особаго тщанія, кладутъ въ ящики, которые не должны быть глубоки, какъ выше сказано, эту смѣсь на дюймъ толщины, не прикрывая ее другою землею. Сѣяніе должно производить въ началѣ весны; всходъ покажется чрезъ 3 недѣли, увеличиваясь постепенно въ продолженіе 6 или 8 дней; послѣ чего взойдетъ все растеніе. Ящики надобно содержать въ сыромъ состояніи, посредствомъ легкихъ и небольшихъ поливаній. Коль скоро сѣмена взойдутъ, надобно усугубить вниманіе: защищать ихъ отъ продолжительныхъ дождей и отъ слишкомъ сильнаго солнечнаго жара. Молодые всходы, на первомъ еще году,

достигаютъ отъ 12 до 15 дюймовъ вышины ; на зиму переносятъ ихъ въ оранжереи, а къ слѣдующей веснѣ можно ихъ уже садить въ питомникахъ. При хорошемъ присмотрѣ, чрезъ 4 или 5 лѣтъ, они безъ вреда могутъ быть окончательно пересажены на свободу.

Размноженіе посредствомъ вѣтвей и черенковъ. Весьма выгодный способъ размноженія чинаровъ состоитъ въ закапываніи отдѣленныхъ вѣтвей, а не отводковъ отъ дерева. Бо́льшая часть сажанцевъ, произшедшихъ такимъ образомъ, достигаютъ на первомъ году до 10 фут. вышины; стволъ ихъ, прямой и крѣпкій, весьма часто, такъ рано пускаетъ корни, что въ слѣдующую осень можетъ быть пересаженъ.

Черенки сажаютъ обыкновенно въ концѣ осени, позже или ранѣе, смотря по климату. Берутъ прошлогоднюю вѣтку, толщиною въ мизинецъ и длиною въ 2 фута , срѣзывая ее съ дерева, съ частію двухгодовой древесины; черенокъ этотъ втыкаютъ косвенно въ землю на 18 дюймовъ, и обрѣзываютъ на 2 или 3 линіи сверхъ сохраненной почки; ранку покрываютъ мазью , а глазокъ оставляютъ открытымъ. Надобно оставлять разстояніе между черенками, по крайней мѣрѣ, на три фута. Тѣмъ удобнѣе будетъ, во время пересаживанія , вынимать каждое дерево, не повреждая ни его корней , ни сосѣдственныхъ деревъ. Чинаръ, при маломъ ростѣ своемъ, крѣпокъ, если онъ произошелъ отъ сѣмянъ , отъ закапыванія вѣтвей , или отъ корней ; но не то бываетъ съ сажанцами, произшедшими отъ черенковъ; такъ какъ черенки сіи начинаютъ расти сильно только лѣтомъ, и сокообращеніе прекращается въ нихъ не задолго до Октября , то древесина, не успѣвъ совершенно окрѣпнуть, иногда повреждается отъ первыхъ осеннихъ морозовъ. Если вершина растенія, хотя нѣсколько, повредилась отъ мороза , то портятся соки, и все растеніе погибаетъ. Но такіе случаи весьма рѣдки и бываютъ только въ гористыхъ странахъ, въ узкихъ долинахъ, въ ущельяхъ горъ и въ сосѣдствѣ съ водою, гдѣ морозы чувствительнѣе , чѣмъ въ открытомъ мѣстѣ. Впрочемъ, этого неудобства должно опасаться только въ первый годъ; по прошествіи же сего времени, сажанцы отъ черен-

ковъ бываютъ такъ же крѣпки, какъ и полученные другими способами.

Употребленіе. Чинаръ еще слишкомъмало распространенъ, для употребленія его на какія нибудь важныя и полезныя работы. Но такъ какъ онъ даетъ весьма много отпрысковъ, и побѣги его растутъ чрезвычайно быстро, то разведеніе его рощами было бы весьма прибыльно. Разведеніе посредствомъ черенковъ представляется удобнѣйшимъ способомъ размноженія сего дерева, на мѣстахъ, обнаженныхъ отъ лѣса. Качества его древесины еще не совсѣмъ извѣстны; но, судя по тому, что было выше сказано, онъ не уступаетъ буку и растетъ гораздо скорѣе. Наиболѣе заслуживаетъ разведенія восточный чинаръ, который, по новѣйшимъ опытамъ, менѣе подвергается вліянію морозовъ, чѣмъ западный. Лучше всего сажать сіи деревья аллеями, въ видѣ шахматной доски, и по дорогамъ. Они доставляютъ густую тѣнь, и листья ихъ не имѣютъ недостатка, общаго другимъ родамъ деревъ, а именно: подвергаться порчѣ отъ червей.

ЧИЩЁБА (подсѣка, кулига, новина). Такъ называется расчищенное отъ лѣса пространство для пашни.

Чищёбы бываютъ двухъ родовъ: 1) лѣсное пространство расчищается для всегдашняго употребленія подъ пашню; 2) на расчищенномъ пространствѣ пользуются пашнею нѣсколько лѣтъ, до того времени, пока будетъ тамъ родиться хлѣбъ безъ удобренія; потомъ оставляютъ на произволъ природы.

Перваго рода чищёбы производятся при переходѣ крестьянъ изъ многонаселенныхъ мѣстъ въ мало или вовсе ненаселенныя, на пространствахъ, назначенныхъ и отмежеванныхъ по числу переселенныхъ душъ; равнымъ образомъ, въ многонаселенныхъ мѣстахъ, для разширенія пахатной земли, на пространствахъ, имѣющихъ грунтъ, который мало или почти вовсе не требуетъ удобренія, и, наконецъ, вообще близъ деревень, гдѣ требуется мало труда и издержекъ на удобреніе.

Втораго рода чищебы примѣтны только въ малонаселенныхъ мѣстахъ, именно: въ Вятской, Костромской, Воло-

годской, Олонецкой, Пермской, Архангельской и другихъ губерніяхъ, на песчаномъ грунтѣ, въ хвойныхъ лѣсахъ. Жители сихъ мѣстъ, по большей части, не имѣютъ средствъ къ надлежащему удобренію земли, а иногда и достаточнаго пространства, удобнаго для хлѣбопашества, вблизи деревень около общаго поля, и принуждены, для своего пропитанія, отыскивать удобную землю въ дальномъ разстояніи отъ деревень. Тамъ вырубаютъ и выжигаютъ лѣса, и землю изъ подъ нихъ употребляютъ на пашню; а когда земля не станетъ уже производить плода, или дастъ такъ мало, что не вознаградитъ трудовъ и издержекъ, то оставляютъ ее, какъ выше сказано, на произволъ природы, и потомъ, такимъ же образомъ, обработываютъ другія мѣста.

Естественно, что крестьянинъ долженъ имѣть достаточное пространство пашни, для пропитанія себя и своего семейства, и отъ него нельзя требовать положенныхъ повинностей, если онъ не обезпеченъ землею; но извѣстно изъ опыта, что, при хорошей обработкѣ и удобреніи, земля производитъ вдвое, втрое и болѣе плодовъ, нежели земля тощая, неудобренная, или, какъ говорится, *выпаханная*, и худообработанная. Есть также множество примѣровъ, что самая тощая земля удобряется до того, что на ней могутъ расти всякіе плоды, которые только допускаются климатомъ. Первое средство къ удобренію земли есть наземъ; но, для сей цѣли, надобно размножать скотоводство, которое, въ свою очередь, требуетъ размноженія сѣнокосовъ, а въ этомъ-то крестьяне имѣютъ большой недостатокъ.

Статья сія слишкомъ важна для лѣснаго хозяйства, почему неизлишне будетъ изъяснить здѣсь подробно слѣдующее:

1) Выборъ мѣстъ для расчистки подъ пашни;

2) Образъ нынѣшней расчистки и вредное вліяніе ея на хлѣбопашество;

3) Вредъ, происходящій отъ такихъ расчистокъ для лѣса, а слѣдственно и для общаго блага;

4) Способъ расчистки, безвредной для оставшагося лѣса и будущей пашни;

5) Причины, почему крестьянамъ потребно столь много пашни для ихъ пропитанія;

6) Средства умеьшенія пахатной земли, потребной для крестьянъ.

1. Выборъ мѣстъ для расчистки подъ пашни.

Выборъ сей весьма важенъ для крестьянъ при переселеніи, и отъ него зависитъ все будущее благо переселенцевъ; весьма часто понапрасну истребляется лѣсъ на пространствахъ, которыя послѣ, или вовсе окажутся негодными для хлѣбопашества, или годными только на нѣсколько лѣтъ.

Мѣста, гдѣ произрастаютъ хорошаго качества дубъ, вязъ, илимъ, ясень, кленъ, липа и орѣшникъ, имѣютъ грунтъ самый лучшій для хлѣбопашества: ибо сіи породы очень худо или совсѣмъ не растутъ на дурномъ грунтѣ. Береза и осина растутъ на всякомъ грунтѣ, слѣдовательно не могутъ быть признакомъ ни дурной, ни хорошей земли; здѣсь надобно обратить вниманіе на другія, между ними находящіяся, растенія; напримѣръ: если въ изобиліи высокорастущая трава, называемая *листовою*, и составляющая любимую пищу скота, то грунтъ способенъ для хлѣбопашества (такія мѣста именуются *дубравою*;) но гдѣ произрастаютъ, и при томъ въ изобиліи, папоротникъ, крапива, рѣпейникъ и т. п., тамъ земля или вовсе неспособна, или требуетъ много обработки и удобренія.

Выборъ пространствъ для расчистки подъ пашни въ хвойныхъ лѣсахъ, требуетъ еще болѣе осторожности; въ чистомъ сосновомъ лѣсу, называемомъ *боровымъ*, грунтъ, большею частію, чистый песокъ, и вовсе для хлѣбопашества негоденъ. Грунтъ подъ смѣшаннымъ лѣсомъ, который называется *раменнымъ*, т. е. гдѣ ель, пихта, сосна, частію береза и другія лиственныя породы, съ разными кустарниками, произрастаютъ вмѣстѣ, большею частію, способенъ для хлѣбопашества; но и здѣсь надобно обращать вниманіе на мелкія растенія; гдѣ, напримѣръ, растутъ: клоповникъ, брусника, черника, костяника, ежевика, тамъ грунтъ тощій, песчаный или каменистый; но гдѣ, между симъ лѣсомъ, растетъ въ изобиліи трава, тамъ грунтъ всегда удобнѣе для пашни. Само собою разумѣется, что мокрыя, болотистыя мѣста, безъ осушки ихъ, вовсе неудобны для пахатной земли.

Вотъ еще простое и вѣрное средство узнавать качество земли: вырываютъ яму около аршина глубиною, сколько можно, перпендикулярно, по-

добно тому, какъ вырываются ямы для межевыхъ столбовъ; потомъ сбрасываютъ вырытую землю обратно въ яму, и если, по наполненіи ея, остается еще земля, то грунтъ дѣйствительно плодороденъ; если же яма только лишь наполнится безъ остатка, то грунтъ можно назвать посредственнымъ; а если яма не наполнится, то сіе означаетъ тощую землю, требующую большаго удобренія.

Наконецъ, для заселенія, изъ лѣсистыхъ мѣстъ должно назначать такія, изъ которыхъ сбытъ лѣса вовсе невозможенъ, а слѣдовательно, въ которыхъ изъ лѣсныхъ матеріяловъ нельзя будетъ извлекать какой либо пользы.

2. *Образъ нынѣшней расчистки и вредное вліяніе ея на хлѣбопашество.*

На мѣстахъ, предназначенныхъ для чищёбы, лѣсъ вырубается сплошь; это обыкновенно дѣлается раннею весною. Въ послѣдней половинѣ лѣта, или въ началѣ осени, сожигаютъ сей срубленный лѣсъ, у котораго, бо́льшею частію, сгараютъ только вершины, сучья, а также и кустарникъ. Оставшіеся толстые стволы деревъ разрубаютъ и складываютъ въ кучи на самыхъ чищебахъ, а тонкіе стволы и жерди употребляютъ на изгороды. Очищенныя, такимъ образомъ, пространства разрыхляютъ (между пнями) сохою, а часто одною только бороною; послѣ чего уже засѣваютъ хлѣбомъ или овощами.

Не только въ лѣсахъ, при расчисткѣ, употребляется огонь, но и при разширеніи полей, близъ деревень. Такія выжженныя мѣста рѣдко можно засѣвать хлѣбомъ долѣе 4-хъ лѣтъ (какъ объяснено ниже); посему поля требуютъ безпрерывнаго разширенія, и отъ этого лѣса, наконецъ, совершенно исчезаютъ. Какія неудобства имѣютъ большія поля въ нашемъ суровомъ климатѣ, гдѣ, сверхъ того, часто бываетъ лѣтомъ сильная засуха, о томъ сказано въ статьѣ: *Перельсокъ*. Кромѣ сего, крестьяне не имѣютъ способовъ къ удобренію большихъ пространствъ пашни, по случаю недостатка въ навозѣ; а если бы и его было у нихъ довольно, то, по отдаленности пахатной земли отъ деревень, время не позволяетъ возить навоза, и, по сей причинѣ, самая распашка

земли, посѣвъ и уборка хлѣба, на сихъ отдаленныхъ мѣстахъ, для нихъ обременительны. Если бы обратить болѣе вниманія на удобреніе и обработку полей, то одной половины, опредѣленной казеннымъ крестьянамъ, пропорціи земли, было бы довольно для ихъ пропитанія. Гораздо менѣе претерпѣвали бы мы неурожаевъ, а крестьяне не имѣли бы нужды въ чищебахъ, и, слѣдовательно, не истребляли бы лѣсовъ. Поля были бы не такъ обширны, большею частію находились бы близъ деревень, и потому, для удобренія и обработки ихъ и уборки хлѣба, потребовалось бы несравненно менѣе времени. Для достиженія послѣдняго, слѣдуетъ раздробить большія селенія на мéньшія, такъ какъ уже это дѣлается, по сей причинѣ, у многихъ помѣщиковъ.

3. *Вредъ, происходящій вообще для лѣсовъ отъ такой расчистки.*

Не говоря о множествѣ лѣса, изъ котораго можно было бы извлекать значительныя выгоды, но который, такимъ образомъ, гибнетъ безъ пользы, вообще для государства, и въ частности для самихъ жителей, расчистка огнемъ имѣетъ еще другія дурныя послѣдствія, а именно:

а) Черноземъ (humus), вещество самое питательное и необходимое для прозябаемыхъ, при сожиганіи срубленнаго на чищебѣ лѣса, сильнымъ огнемъ совершенно уничтожается и превращается въ золу, которая, при перепахиваніи, смѣшивается съ золою отъ сгорѣвшихъ вершинъ, сучьевъ и кустарниковъ. Правда, что и зола доставляетъ питательность растеніямъ, но она скоро уничтожается и отъ дождей выщелачивается. Почему, чищебами обыкновенно пользуются, для посѣва хлѣба, только 2, 3, рѣдко 4 лѣта. При небольшихъ пространствахъ, чищебы сіи, хотя, бóльшею частію, опять обсѣменяются сосѣдственными деревьями, потому что упавшія на рыхлую землю сѣмена хорошо принимаются, но сомкнутое состояніе лѣса уже прервано, и вѣтроломъ вблизи чищебъ есть слѣдствіе неизбѣжное.

б) Выжиганіе чищебъ обыкновенно производится безъ всякой предосторожности, почему нерѣдко огонь распространяется и во внутренность окреснаго лѣса, гдѣ пожираетъ

часто необозримыя пространства его. Такія выгорѣвшія мѣста встрѣчаются въ каждой лѣсной дачѣ губерній: Архангельской, Вологодской, Олонецкой, Новгородской, Костромской, Вятской, Пермской, частію Казанской и Нижегородской; а нѣкоторыя лѣсныя дачи совершенно истреблены пожарами, причиною которыхъ, по бо́льшей части, есть выжиганіе чищебъ.

4. *Способъ расчистки, безвредный для остающагося лѣса и новой будущей пашни.*

Архангельская, Олонецкая, Вологодская, Костромская, Вятская, Пермская и другія губерніи, отчасти и понынѣ еще, покрыты лѣсами непроходимыми, и населеніе въ нихъ весьма рѣдкое. Большое количество лѣса въ сихъ губерніяхъ, по неудобству сбыта въ населенныя мѣста, дѣлается совершенно безполезнымъ для общества; почему переселеніе на сіи необитаемыя мѣста изъ многонаселенныхъ мѣстъ признается почти необходимымъ; но только надобно ограничивать новыхъ переселенцевъ, въ отношеніи пространства и самаго способа расчистки. Равнымъ образомъ, при размноженіи жителей въ населенныхъ мѣстахъ и при потребности увеличенія, отъ времени до времени, пахатныхъ полей, по изъясненнымъ обстоятельствамъ, не должно дозволять расчистку чищебъ производить посредствомъ огня. Конечно, это будетъ нѣсколько труднѣе, но за то отвратится опасность для остающагося на корнѣ лѣса; новыми чищебами можно будетъ пользоваться долѣе, безъ особеннаго удобренія; изъ строеваго лѣса, срубленнаго на чищебѣ, крестьяне могутъ строить потребныя для нихъ жилища, хозяйственныя заведенія, заборы и ограды, а остальной лѣсъ употребить на топливо, не истощая другаго растущаго лѣса.

5. *Причины, почему крестьянамъ потребно столь много пахатной земли для ихъ пропитанія.*

По недостатку навема для удобренія земли, крестьяне безпрерывно увеличиваютъ свои поля новыми расчистками, и это, по сіе время, во многихъ странахъ, служитъ единственнымъ средствомъ для добыванія хлѣба; ибо, на новыхъ мѣстахъ, какъ сказано выше, нѣсколько лѣтъ хлѣбъ

растетъ хорошо; потомъ оставляютъ ихъ опять на 10, 20 и болѣе лѣтъ. Сіи *перелоги* (см. это слово), въ продолженіе означеннаго времени, вновь зарастаютъ лѣсомъ или кустарникомъ; тогда вторично вырубаютъ лѣсъ, жгутъ его, и пашутъ землю. Очевидно, что при этомъ хозяйствѣ, крестьянамъ нужны огромныя пространства для добыванія хлѣба, на продовольствіе себя и своего семейства; ибо мало накопляющагося навоза отъ небольшаго количества скота, недостаточно для удобренія пахатной земли, а стаетъ только на огороды.

6. *Средства уменьшенія пахатной земли, потребной для крестьянъ.*

Въ предъидущемъ пунктѣ сказано, что важнѣйшая причина потребности для крестьянъ большаго пространства пашни, есть недостатокъ въ навемѣ. Чтобы отвратить сей недостатокъ, единственное средство есть увеличеніе скотоводства; но оно повлекло бы за собою увеличеніе сѣнокосовъ: этому помочь можно и безъ поврежденія лѣсовъ. По обѣимъ сторонамъ лѣсныхъ рѣкъ и рѣчекъ, столь изобильно орошающихъ наши лѣса, на разстояніе, болѣе или менѣе широкое, обыкновенно лежатъ низкія мокрыя мѣста, на которыхъ, кромѣ мелкихъ кустарниковъ, ничего не растетъ. Если сіи мѣста отдать подъ расчистку для сѣнокоса, это не причинитъ ни малѣйшаго вреда лѣсамъ и не уменьшитъ лѣсныхъ пространствъ: такія мѣста нельзя назвать лѣсными, потому что лучшія древесныя породы растутъ на нихъ только кустообразно; но для сѣнокоса это лучшія мѣста, не требующія особой разработки, кромѣ вырубки кустарниковъ, уравненія кочекъ (если онѣ встрѣтятся), и, въ случаѣ чрезвычайной влажности, прорытія узкихъ каналовъ къ рѣкѣ, для отвода лишней сырости. Такая осушка низкихъ, мокрыхъ и болотистыхъ мѣстъ по долинамъ, едва ли не будетъ имѣть даже полезнаго вліянія на близрастущіе лѣса. Изъ вышесказаннаго явствуетъ, что для благосостоянія крестьянъ, не слѣдуетъ воспрещать расчистку такихъ мѣстъ; а надобно дозволить, сколько можно, увеличить расчисткою сѣнокосныя пространства и, съ тѣмъ вмѣстѣ, улучшить скотоводство.

ЧУБУШНИКЪ. См. *Братолюбъ.*

ЧРЕЗПОЛОСНЫЯ ЛѢСОСѢКИ. См. *Естественное возобновленіе лѣсовъ* (Ч. I. стр. 518).

ЧУЖЕЯДНЫЯ РАСТЕНІЯ (Schmarotzerpflanzen). Такъ называются растенія, которыя произрастаютъ не на землѣ, а на другихъ растеніяхъ.

III.

ШЕЙКА (Collum). Мѣсто соединенія стебля съ корнемъ. См. *Корень*.

Шейкою называется также срединная часть между корешкомъ и перышкомъ ростка, или между частію, идущею въ землю, и частію, стремящеюся въ воздухъ и къ свѣту. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

ШЕЛКОВИЦА (тутовое дерево), *Morus*. Родъ деревъ, принадлежащій къ 21 классу (Monoecia, Одподомство), къ 4 отряду (Tetrandria, Четыремужство) и къ семейству *Крапивныхъ* (Urticeae). Этотъ родъ имѣетъ иногда и двудомные цвѣтки.

Породы.

1. Шелковица черная, *Morus nigra* (lin.); *Schwarze Maulbeere*. Происходитъ изъ Италіи и Персіи. Ее разводятъ, преимущественно для плодовъ, въ садахъ южной Россіи и вообще во всей южной Европѣ. Это дерево поднимается только на 25 или на 30 футовъ; вершина его состоитъ изъ большаго числа вѣтвей, которыя, совокупностію своею, представляютъ округленную форму, похожую на форму яблони. Листья большіе, сердцеобразные, твердые, жесткіе, раздѣлены на лепестки, часто пяти-лепестные и неровно-зубчатые по краямъ. Плоды, похожіе на ягоды ежевики, во время созрѣванія, въ Августѣ, имѣютъ черноватый цвѣтъ, форму продолговатую и въ изобиліи содержатъ въ себѣ липкій сокъ. Шелковичная ягода имѣетъ пріятный, виноградный, сладко-кисловатый вкусъ и употребляется, какъ умягчающее и прохосное средство. Изъ нея также дѣлаютъ полосканье, противъ воспаленія въ горлѣ и для очищенія нарывовъ во рту; сокъ ея служитъ къ окрашиванію напитковъ. Корѣ, покрывающей корни, приписываютъ свойство прохосныхъ лекарствъ. Древесина мягка и

гибка, какъ и у бѣлой шелковицы, и употребляется на разныя подѣлки. Кубическій футъ вѣситъ 42 фунта.

Изъ сѣрой коры этого дерева прядутъ веревки и дѣлаютъ писчую бумагу. Шелковичные черви, привыкшіе питаться бѣлымъ тутовымъ деревомъ, начинаютъ хворать отъ употребленія листьевъ чернаго, и шелкъ, при такомъ кормѣ, добывается отъ нихъ не столь тонкой.

Это дерево рѣдко размножаютъ посредствомъ сѣмянъ, но болѣе посредствомъ побѣговъ, отпрысковъ и черенковъ.

2. Шелковица бѣлая, *Morus alba* (Lin.); *Weisse Maulbeere*, называемая такъ по цвѣту плода своего, происходитъ изъ Сиріи, Персіи и Китая. У насъ встрѣчается въ садахъ, въ Малороссіи, около Терека, въ Крыму и Елисаветполѣ, достигая отъ 20 до 40 футовъ вышины и не болѣе 15 дюймовъ въ объемѣ.

Это важнѣйшая порода шелковицы, по той причинѣ, что листья ея доставляютъ лучшую пищу шелковичнымъ червямъ. Дерево сіе достигаетъ отъ 40 до 45 футовъ вышины, если растетъ на свободѣ и на хорошей почвѣ. Кора его толста, растрескавшаяся и сѣраго цвѣта; вѣтви раскидистыя и многочисленныя; листья почти гладкіе, яйцеобразные, заостренные, у основанія косо-сердцеобразные, вообще цвѣта нѣжнозеленаго и весьма различные по величинѣ своей и по формѣ лепестковъ, когда имѣютъ ихъ; сидятъ попеременно на стебляхъ; цвѣтки зеленоватые; плоды похожіе на малину, почти круглые, бѣловатые; созрѣваютъ въ Августѣ.

Это дерево размножается, преимущественно, для листьевъ; впрочемъ, скорая растительность бѣлой шелковицы и легкость, съ которою она принимается на земляхъ почти всякаго рода, дѣлаютъ ее удобною для разведенія прекрасныхъ рощей, которыя въ изобиліи доставляютъ листья, топливо, колы, тычины и матеріялъ для разныхъ другихъ предметовъ. Изъ ствола и толстыхъ вѣтвей, расколотыхъ или распиленныхъ на доски, толщиною отъ 1 до 2 дюймовъ, дѣлаютъ винные сосуды, и, въ этомъ отношеніи, бѣлая шелковица имѣетъ то преимущество, что придаетъ бѣлому винu пріятный вкусъ. Кубическій футъ древесины вѣситъ 44 фунта.

Тычины изъ шелковицы не такъ долго держатся, какъ дубовыя, но столько же, какъ и каштановыя, и гораздо долѣе дѣлаемыхъ изъ другихъ деревъ, имѣющихъ бѣлую древесину.

Кора шелковицы, какъ и липовая, идетъ на изготовленіе веревокъ, употребляемыхъ при колодцахъ. Изъ моченой же коры молодыхъ стволовъ и вѣтвей, получаютъ кудель, изъ которой можно дѣлать полотно и бумагу.

Нѣсколько томовъ написано о семъ драгоцѣнномъ деревѣ; его разсматривали въ различныхъ отношеніяхъ: какъ по полезности для корма шелковичныхъ червей, такъ и по свойствамъ лечебнымъ и хозяйственнымъ.

Весьма любопытная статья о разведеніи шелковицы находится въ *Journal des Maires* (Май, 1818 года).

Здѣсь ограничимся только нѣкоторыми общими замѣчаніями, касательно важности размноженія сего дерева; ибо оно далеко не заняло того мѣста въ лѣсоводствѣ, которое, по справедливости, занимаетъ въ сельскомъ хозяйствѣ.

Древесина шелковицы весьма полезна для плотниковъ, тележниковъ, бочаровъ; она принимаетъ всякую форму и можетъ замѣнить, въ мастерскихъ, почти всякое другое дерево. Вообще, шелковица принадлежитъ къ числу деревъ, пріобрѣтеніе которыхъ будетъ всегда полезно, какъ для ремеслъ, такъ и для украшенія парковъ и садовъ.

Драгоцѣннѣйшее же свойство шелковицы, котораго не имѣетъ другое дерево, состоитъ въ томъ, что она доставляетъ пищу насѣкомому, производящему столь дорого нами цѣнимый шелкъ.

Какъ дерево, служащее къ украшенію, шелковица соединяетъ въ себѣ качества, дѣлающія ее достойною разведенія; гибкія и длинныя вѣтви ея принимаютъ самыя разнообразныя формы и позволяютъ дереву широко распространяться. Не всѣмъ извѣстное свойство ея состоитъ въ томъ, что она не терпитъ, на своихъ листьяхъ, другихъ насѣкомыхъ, кромѣ тѣхъ, которыхъ ей предназначено питать.

Но, къ сожалѣнію, опаденіе шелковичныхъ плодовъ соединено съ непріятностью: сокъ ихъ, всегда кисловатый, мараетъ платье и измѣняетъ его цвѣтъ; это неудобство стараются отвращать тѣмъ, что

около строеній и въ аллеяхъ сажаютъ только шелковицу, имѣющую плоды бѣлые, маленькіе и поздно созрѣвающіе.

Плодъ шелковицы составляетъ весьма хорошій кормъ для домашнихъ птицъ. Доски, сдѣланныя изъ сего дерева, по гибкости своей, весьма удобны для бочекъ, а также для кадокъ, въ которыхъ собираютъ виноградъ. Бочки и кадки изъ шелковицы, имѣютъ то неоцѣненное достоинство, что онѣ не такъ скоро, какъ дубовыя и каштановыя, принимаютъ и сообщаютъ тотъ непріятный вкусъ, который извѣстенъ подъ названіемъ *бочечнаго*.

Дикая шелковица доставляетъ хорошій строевой лѣсъ. Изъ коры всякаго рода шелковицы добываютъ грубыя нити, которыя годны на многія употребленія въ сельскомъ быту; наконецъ, корни сихъ деревъ, ихъ стволы и вѣтви доставляютъ превосходное топливо.

3. Шелковица татарская, *Morus tatarica* (PALL.); *Tatarische Maulbeere*. Это небольшое дерево встрѣчается, преимущественно, по Волгѣ, на Кавказѣ и въ Украйнѣ. Около Харькова воздѣлываютъ это дерево въ большомъ количествѣ. Листья сердцеобразные, у основанія ровные, круглые, какъ яйцо, цѣльные и лепестные, и неровно-зубчатые по краямъ; встрѣчаются деревья съ листьями 3-хъ, 4-хъ и 5-ти лепестными. Цвѣтки показываются въ Апрѣлѣ, въ одно время съ распусканіемъ листьевъ. Плоды небольшіе; созрѣваютъ въ Августѣ; бываютъ свѣтлокраснаго цвѣта, и сидятъ на длинныхъ стебелькахъ.

Ягоды, какъ сырыя, такъ и сушеныя, употребляются въ пищу. Изъ нихъ приготовляется вино и гонится вкусный спиртъ. Листья доставляютъ превосходную пищу шелковичному червю. Древесина блѣдно-желтаго цвѣта, струистая и идетъ на разныя столярныя издѣлія.

4. Шелковица красная, *Morus rubra* (LIN.); *Rothe Maulbeere*. Растетъ въ Соединенныхъ Штатахъ Америки, и болѣе къ югу, гдѣ умѣренная температура благопріятствуетъ сему дереву. Въ тѣхъ странахъ, оно поднимается на значительную высоту, и достигаетъ иногда отъ 60 до 70 фут. вышины и отъ 18 до 20 дюйм. толщины въ діаметрѣ; но обыкновенная его высота не такъ значительна. Листья, цѣльные, а иногда

раздѣленные на 2 или 3 округленныхъ лепестка, сердцеобразны, довольно значительной величины и кругомъ зубчаты; они имѣютъ цвѣтъ темно-зеленый, довольно толсты, тверды и на поверхности шероховаты. Они не годятся для корма шелковичныхъ червей. Плодъ продолговатый, темно-краснаго цвѣта, вкуса кисловатаго, нѣсколько сладкаго и весьма пріятнаго, когда созрѣлъ.

Стволъ красной шелковицы покрытъ сѣроватою и истрескавшеюся корою; сердцевина желтовато-лимоннаго цвѣта; концентрическіе слои весьма замѣтны: тѣмъ не менѣе, древесина этого дерева мелкозерниста и довольно плотна, хотя не столь тяжела, какъ бѣлый дубъ; она крѣпка, упруга, и когда ее употребляютъ въ совершенно сухомъ видѣ, то почти такъ же прочна, какъ и древесина акаціи. Сіи превосходныя качества дѣлаютъ красную шелковицу весьма употребительною, какъ для наружной, такъ и для внутренней отдѣлки судовъ, въ приморскихъ городахъ Соединенныхъ Штатовъ.

Это дерево давно уже разводится во Франціи и въ Англіи, въ садахъ и увеселительныхъ паркахъ, гдѣ оно очень хорошо растетъ, и гдѣ густые листья его распространяютъ большую тѣнь.

Его можно разводить посредствомъ сѣмянъ, отпрысковъ и побѣговъ; прививки его къ бѣлой шелковицѣ и даже къ черной, почти всегда удаются.

5. Шелковица бумагоносная, *Morus papyrifera* (Roxb.), *Brussonetia papyrifera* (L'Herit.). Растетъ самородно въ Японіи, въ Китаѣ и на островахъ Южнаго Моря. Листья широкіе, почти сердцеобразные; иные раздѣлены на лепестки, а другіе нѣтъ; вѣтви густыя. Дерево имѣетъ прекрасную форму, особенно во время пошенія листьевъ, и принадлежитъ къ двудомнымъ растеніямъ. Мужескіе цвѣтки расположены сережками, также какъ у другихъ шелковицъ; но женскіе даютъ сферическіе плоды, состоящіе изъ толстыхъ мясистыхъ волоконъ, которыя принимаютъ рыжеватый цвѣтъ, при созрѣваніи. Корни распространяются на большое разстояніе и пускаютъ много отпрысковъ. Это дерево размножается посредствомъ отпрысковъ, черенковъ, сѣмянъ и прививки. Оно принимается почти на всякой почвѣ и не

бонтся зимы, если она не слишкомъ сурова. Его разводятъ въ южной и западной Европѣ, въ паркахъ и садахъ. Дефонтенъ дознался по опыту, что шелковичные черви ѣдятъ листья бумагоносной шелковицы, если они перемѣшаны съ листьями бѣлой шелковицы.

Жители Отаити и другихъ острововъ Южнаго Моря приготовляютъ изъ коры сего дерева родъ неткапнаго полотна, которое употребляютъ на одежду.

Въ Японіи и Китаѣ дѣлаютъ изъ этой шелковицы бумагу.

ШЕЛКОПРЯДЪ, *Bombyx*. См. *Насѣкомыя* (Ч. II. стр. 769).

ШЕСТИЖЕНСТВО (Hexagynia). Шестой отрядъ классовъ половой системы Линнея. Цвѣтки, имѣющіе шесть пестиковъ, принадлежатъ къ сему отряду. См. *Ботаника*.

ШЕСТИМУЖСТВО (Hexandria). Такъ называется VI классъ половой системы Линнея; онъ заключаетъ въ себѣ растенія, которыхъ цвѣтки, обоеполые, имѣютъ шесть тычинокъ. См. *Ботаника*.

ШИПОВНИКЪ. См. *Роза*.

ШИПЪ (Spina). Шипами называются твердыя, остроконечныя части, происходящія изъ сосудной ткани, на разныхъ частяхъ прозябаемаго. При оторваніи шипа, повреждается самое растеніе, въ противоположность съ иглами, которыя прикрѣпляются только къ берестѣ. Шипы возрастаютъ вмѣстѣ съ молодыми вѣтвями, не происходя изъ особыхъ почекъ. Послѣ совершеннаго развитія молодой вѣтви, въ шипѣ не находятъ жидкости; древесина, его составляющая, твердѣетъ; острыя окопечности шипа бываютъ гораздо плотнѣе и крѣпче, нежели основаніе его, примыкающее къ вѣтви.

ШИШКА (Tuber, tuberculum). Образуется изъ ячеистой ткани и нѣкоторыхъ сосудовъ, наполненныхъ крахмаломъ, и принадлежитъ многолѣтнимъ корнямъ. См. *Физіологія*, Отд. 4-е.

ШИШКА (Strobilus). Округленное или яйцевидное собраніе кожистыхъ или деревянистыхъ чешуекъ, расположенныхъ винтообразно вокругъ общей оси. Этотъ родъ плода

свойственъ соснѣ, ели и проч. См. *Физіологія*, Отд. 7-е.

ШКАЛО. См. *Ванга*.

ШПАНГОУТЪ.

Голл. *Spant.*
Нѣм. *Spann*, или *Spant.*
Дат. *Spant.*
Швед. *Spant.*
Англ. *A Frame.*
Франц. *Couple.*
Итал. *Quaderno*, *Quaderal.*
Испан. *Cuaderna.*
Порт. *Baliza.*

Наборныя, дубовыя и лиственничныя деревья, служащія основаніемъ корабельныхъ стѣнъ. По положенію своему, они раздѣляются на *прямые* и *поворотные*. Боковая грань поворотнаго шпангоута находится въ плоскости, перпендикулярной къ верхней грани киля и къ діаметральной плоскости. Въ поворотныхъ же шпангоутахъ, боковыя грани перпендикулярны къ верхней грани киля и наклонны къ діаметральной плоскости.

Прямые шпангоуты ставятся на резенкилѣ, въ средней части судна; а поворотные въ носу и въ кормѣ, и прикрѣпляются къ дейдвудамъ.

Каждый шпангоутъ составляется изъ двухъ рядовъ наборныхъ деревъ.

ШПАНСКАЯ МУХА, *Lytta vesicatoria.* См. *Насѣкомыя* (Ч. II. стр. 696).

ШПИЛЬ.

Голл. *Spil, Gang-spil.*
Нѣм. *Spill, Gang-Spill.*
Дат. *Spil.*
Швед. *Spel, Gångspel.*
Англ. *Capstern.*
Франц. *Cabestan.*
Итал. *Argano.*
Испан. *Cabrestante.*
Порт. *Cabrestante.*

Такъ называется вертикальный дубовый воротъ, употребляемый на корабляхъ для вытаскиванія якоря изъ воды.

На корабляхъ дѣлается обыкновенно двойной шпиль, состоящій изъ двухъ валовъ, изъ коихъ нижній расположенъ на гондекѣ, а верхній на опердекѣ.

Оба сіи вала утверждены на одной оси, называемой *барелемъ*. Вокругъ барреля располагаются вельпы, которые служатъ для увеличенія его діаметра. Обыкновенно бываетъ 6 вельповъ, и между ними остаются пустыя пространства,

для того, чтобы мусинги кабаляра не скользили по шпилю.

Нижній конецъ барреля упирается въ особо устроенномъ, въ палубѣ, степсѣ, а верхній покрывается круглою крышею, называемою *дромгедомъ*, которая возвышается надъ опердекомъ около 4 футовъ. Круглое основаніе шпиля, устроенное тотчасъ надъ степсомъ, называется *палгедомъ*; около него располагаются, такъ называемые, *палы*, которые, упираясь въ чугунныя гнѣзда, сдѣланныя въ *палгупѣ*, препятствуютъ возвратному движенію шпиля.

На 4½ фута выше гондека, дѣлается еще круглая крышка, называемая *трипель-гедомъ*.

Нынѣ баррель шпиля дѣлается всегда желѣзный, а отверстіе, чрезъ которое онъ проходитъ въ палубѣ, покрывается мѣдною обоймою, чрезъ что̀ уменьшается треніе при дѣйствіи шпилемъ.

ШТАБЕЛЬ. Бревна или доски, сложенныя горизонтальными рядами, съ оставленіемъ промежутковъ для воздуха.

Щ.

ЩЕЛОКЪ. См. *Поташъ.*

ЩЕЛОЧЬ (Alkali). Прежде симъ именемъ Арабы называли соль, добываемую изъ золы растенія, которое они называютъ *kali*; по-русски: *сода*, или углероднокислый натръ.

Щелочи суть вещества твердыя или жидкія; ихъ очень легко можно узнать: по острому, жгучему и мочевому вкусу; по свойству превращать синіе цвѣта растеній въ зеленые, и образовать мыло съ маслами и жиромъ; по способности соединяться съ кислотами, или по химическому сродству съ ними, по соединеніи съ которыми, онѣ образуютъ соли; по силѣ ихъ вліянія на животныя вещества, которыя онѣ растворяютъ.

Прежде извѣстны были три щелочи: *растительная щелочь*, которая теперь называется *кали*, или *окись калія*. Она всегда находится, въ большемъ или меньшемъ количествѣ, въ обыкновенной золѣ; *минеральная щелочь*, которая теперь называется *натромъ*, или окисью натрія. Прежде принимали, что сія щелочь входитъ въ составъ поваренной соли; но теперь доказано, что поваренная соль состоитъ изъ хлора и натрія, и слѣдовательно есть хлористый натрій. Натръ добывается изъ золы растеній, произрастающихъ на морскихъ берегахъ, которая получается чрезъ сожиганіе тѣхъ растеній.

Летучая щелочь, или аміакъ, который обыкновенно бываетъ въ газообразномъ состояніи, и образуется при разложеніи животныхъ веществъ, и также, частію, при разложеніи растительныхъ веществъ, содержащихъ въ составѣ своемъ азотъ.

Известь также имѣетъ нѣкоторыя свойства щелочей.

Щелочи никогда не находятся чистыми въ природѣ; онѣ почти всегда соединены бываютъ съ кислотами и наиболѣе съ углеродною кислотою.

Растительная щелочь, или кали, притягиваетъ влагу или воду изъ воздуха, въ которомъ она растворяется, и называется *расплывающеюся*; минеральная щелочь, или натръ, отдѣляетъ свою кристаллизаціонную воду въ воздухъ, и потому называется *выпътривающеюся*.

Употребленіе щелочей очень велико въ художествахъ и для щелоченія.

Растительная щелочь, или кали, соединяясь съ селитренною, азотною кислотою, образуетъ *селитру*, *азотнокислое кали*, которое, въ большомъ количествѣ, употребляется для дѣланія пороха, и въ медицинѣ при составленіи лекарствъ. Кали, соединяясь съ уксусною кислотою, производитъ *уксуснокислое кали*; съ винною кислотою — *винокислое кали*, которое прежде называли *растительною солью*. Всѣ соли сіи употребляются въ лекарства, какъ слабительныя вещества.

По мнѣнію бо́льшей части химиковъ, растительная щелочь, или кали, находится совсѣмъ образованною въ растеніяхъ. Соссюръ и, послѣ него, Вернекъ доказали, что она находится въ бо́льшемъ количествѣ въ корѣ деревъ, нежели въ самомъ деревѣ; болѣе въ листьяхъ, нежели въ корѣ; болѣе въ молодыхъ растеніяхъ, нежели въ старыхъ (см. *Поташъ*). Ее получаютъ посредствомъ испепеленія растеній и выщелачиванія ихъ пепла. Боскъ основательно совѣтуетъ лѣсоводцамъ: на худыхъ почвахъ сѣять извѣстныя породы долголѣтнихъ растеній, чтобы получать изъ нихъ поташъ. Папоротники, растущіе въ такомъ изобиліи въ лѣсахъ, очень богаты солями, какъ это можно видѣть въ статьѣ: *Поташъ*.

Винныя выжимки и осадокъ изъ винъ, высушенные и сожженные, даютъ золу, въ которой находится очень много растительной щелочи, извѣстной въ торговлѣ подъ именемъ *поташа*.

Минеральная щелочь, по соединеніи съ хлористоводородною кислотою, образуетъ хлористоводородноки́слый или соляноки́слый натръ, поваренную соль; но теперь бо́льшая часть химиковъ принимаютъ, что поваренная соль есть соединеніе хлора съ металломъ натріемъ, то есть, хлористый натрій. Когда же минеральная щелочь, или натръ, соединится съ селитренною или азотною кислотою, то произ-

водитъ селитрокислый или азотнокислый патръ. Щелочь сію извлекаютъ изъ золы извѣстныхъ морскихъ растеній, которыя разлагаютъ поваренную соль дѣйствіемъ прозябенія. Для того, растенія сіи разводятъ во многихъ мѣстахъ: эта щелочь наиболѣе употребляется при дѣланіи мыла.

Летучая щелочь, или аміакъ, получается изъ хлористоводороднокислаго аміака, или нашатыря, разлагая его посредствомъ другихъ щелочей или извести. Получаемая симъ способомъ, она бываетъ ѣдка и имѣетъ весьма сильный запахъ. Аміакъ очень удобно растворяется въ водѣ, и тогда называется жидкою летучею щелочью, также нашатырнымъ спиртомъ, и часто употребляется въ лекарствахъ, какъ раздражительное средство; также въ семъ состояніи онъ употребляется для утоленія боли при легкихъ ожогахъ, при ужаленіи пчелъ, для приведенія въ чувство находящихся въ обморокахъ, и для примачиванія ранъ, происходящихъ отъ укушенія ехидны, бѣшеныхъ собакъ и пр.; но, въ семъ послѣднемъ случаѣ, гораздо лучшее дѣйствіе производитъ ѣдкое кали.

ЩИТОКЪ (Corymbus.) Такъ называется расположеніе цвѣтковъ или плодовъ, когда изъ общаго стебелька выходятъ, на различныхъ мѣстахъ, стебелечки, иногда вѣтвистые и достигающіе, мало по-малу, одинаковой вышины. См. *Ботаника.*

Э.

ЭЗЕЛЬГОФТЪ.

Голл. *Eezels-hooft.*
Нѣм. *Eselshaupt.*
Дат. *Aesels-Hoved.*
Швед. *Eselhufvud.*
Англ. *Cap of the mast head.*
Франц. *Chouquet, ton, tête de more.*
Итал. *Testa di moro.*
Исп. *Tamborete.*
Порт. *Pega.*

Твердая дубовая штука, которая служитъ для прикрѣпленія стенегъ къ мачтамъ, а брамстенегъ къ стеньгамъ. На сей конецъ, имѣетъ эзельгофтъ четвероугольное отверстіе, чрезъ которое вставляютъ его въ верхній конецъ топъ-мачты или стеньги; на другомъ концѣ эзельгофта дѣлается круглое отверстіе, чрезъ которое проходитъ стеньга или брамстеньга.

На эзельгофты выбираютъ, обыкновенно, самый прочный лѣсъ.

ЭНТОМОЛОГІЯ. См. *Лѣсная Энтомологія.*

Я.

ЯБЛОНЬ, *Pyrus malus*. Дерево, отнесенное Линнеемъ къ роду *Груши* (Pyrus). См. это слово.

1. Яблонь лѣсная (дикая), *Pyrus malus sylvestris; Pommier sauvage; Holzapfelbaum*; *Crab*. Съ вооруженными (колючими) вѣтвями.

2. Яблонь домашняя (садовая), *Pyrus malus domestica*, съ невооруженными вѣтвями.

Яблонь лѣсная. Дерево второй величины, достигающее отъ 20 до 30 футовъ въ длину; оно растетъ дико въ лѣсахъ, почти по всей Россіи и вообще по всей Европѣ, но изобильнѣе въ южныхъ, нежели въ сѣверныхъ странахъ. Пускаетъ одинъ перпендикулярный и множество горизонтальныхъ корней. Кора молодыхъ побѣговъ, которая вооружена многими колючками, сѣроватобурая; на старыхъ же стволахъ сѣрая, чешуйчатая и растрескавшаяся. Листья яйцеобразные, къ концу заостренные, по краямъ пилообразно зазубренные, и сидятъ попеременно на вѣтвяхъ; они сверху темнозеленые, а съ-испода бѣловатые и нѣсколько пушистые. Красноватые и бѣловатые обоеполые цвѣтки появляются въ Маѣ, а плоды, небольшія кисловатыя яблоки, созрѣваютъ въ Сентябрѣ; послѣдніе имѣютъ внутри нѣсколько разгородокъ, изъ коихъ въ каждой лежитъ по сѣмечку (зерну) буроватаго цвѣта. При разсѣваніи сѣмянъ (осенью или весною), покрываютъ ихъ на ¼ дюйма толщины землею. Весенній посѣвъ всходитъ чрезъ 6 недѣль. Вышедшія молодыя растенія снабжены двумя овальными сѣменными листочками.

Лѣсная яблонь произрастаетъ почти на всякой почвѣ, съ бо́льшимъ или меньшимъ успѣхомъ (если только она не мокра), и выноситъ посредственно-холодный климатъ. Долговѣчность яблони простирается до 100 и болѣе лѣтъ. Древе-

сила ея весьма плотна и тверда, цвѣта буровато-бѣлаго; употребляется токарями и столярами на разныя издѣлія, а мельниками на колесные зубцы.

Плодами питаются дикія животныя; ими кормятъ овецъ и, въ особенности, свиней, которыя до нихъ очень лакомы. Изъ плодовъ приготовляютъ также уксусъ и вино. Пчелы собираютъ изъ цвѣтковъ большое количество хорошаго меду. Листья и внутренняя кора, съ примѣсью золы и квасцевъ, даютъ красивую желтую краску.

Подъ названіемъ домашней или садовой яблони, разумѣются многоразличныя видоизмѣненія этого дерева, получаемыя посредствомъ искуственнаго разведенія, и отличающіяся отъ лѣсной яблони величиною, видомъ и вкусомъ плодовъ.

ЯВОРЪ. См. *Кленъ.*

ЯГОДА (Bacca). Плодъ мякотный, сочный, мясистый, обыкновенно круглой или овальной формы, заключающій въ себѣ одно или нѣсколько сѣмечекъ, въ срединѣ мякоти. См. *Физіологія*, Отд. 7-е.

ЯДРО (Amygdala, Nucleus, DECAND.). Самая внутренняя часть плода, отдѣленная отъ всѣхъ своихъ оболочекъ. Ядро есть существенный органъ плода, ибо заключаетъ въ себѣ *зародышъ*, до развитія его. См. *Физіологія*, Отд. 3-е.

ЯИЧНИКЪ (Ovarium). Составляетъ, обыкновенно, самую нижнюю и самую толстую часть пестика и, во многихъ отношеніяхъ, подобенъ яичнику животныхъ. Онъ содержитъ въ себѣ *яички* (ovula), зачатки сѣмянъ, прикрѣпленныхъ пуповиною къ внутренней стѣнкѣ пустоты яичника, который иногда створками бываетъ раздѣленъ на нѣсколько отдѣленій. Яичникъ перерабатываетъ въ своихъ тканяхъ питательные соки, необходимые для развитія и созрѣванія сѣмянъ. См. *Физіологія*, Отд. 5-е.

ЯКОРНЫЙ ШТОКЪ. См. *Анкеръ-токъ.*

ЯСЕНЬ, *Fraxinus*. Родъ деревъ, причислявшійся прежде къ 23 классу (Polygamia, Многобрачіе), ко 2 отряду (Dioecia, Двудомство) и къ семейству *Ясминныхъ* (Jasmineae), а новѣйшими натуралистами от-

песенный ко 2 классу (Diandria, Двумужство), къ 1 отряду (Monogynia, Одножейство) и къ семейству *Оливковыхъ* (Oleinae).

Наименованіе. Ясень называется: по-евр. *Beroch*; по-греч. μελια; по-испан. *Fresne*; по-итал. *Frassino*; по-франц. *Frêne*; по-англ. *Ash*; по-нѣм. *Esche*; по-бельг. *Eschen*; по-швед. *Ask*.

Исторія. Ясень, въ древнія времена, возрасталъ въ Греціи и въ Италіи. О немъ упоминаетъ Гомеръ въ своей Иліадѣ.

Родовые признаки. Листья противоположные, нечетноперистые; цвѣтки обоеполые или однополые, расположенные вѣничками или кистями. Обоеполые цвѣтки снабжены четырехраздѣльною чашечкою и четырехлопастнымъ вѣнчикомъ, или вовсе лишены этихъ органовъ; имѣютъ двѣ тычинки и одинъ пестикъ. Плодъ бываетъ ланцетовидный, односѣменный, съ однимъ языкообразнымъ, перепончатымъ крыломъ. Однополый мужескій цвѣтокъ отличается отъ предъидущаго тѣмъ, что въ немъ находятся только тычинки, а пестика не имѣется. Однополый женскій цвѣтокъ бываетъ съ однимъ пестикомъ, безъ тычинокъ.

Ясень произрастаетъ, вообще, въ Сѣверномъ полушаріи, преимущественно въ Европѣ и Америкѣ; нѣкоторыя породы попадаются въ Восточныхъ странахъ. Нынѣ извѣстно болѣе 20 породъ; самая важная изъ нихъ, обыкновенный ясень, встрѣчается почти во всей Европѣ.

Породы.

1. Ясень обыкновенный, *Fraxinus excelsior* (LIN.); *Frêne commun*; *Gemeine Esche*; *Common ash*.

2. Ясень цвѣтущій, *Fraxinus Ornus* (LIN.); *Frêne à fleurs*; *Blühende Esche*; *Dwarf-ash*.

3. Ясень круглолистный, *Fraxinus rotundifolia* (LAM.); *Frêne à feuilles rondes, frêne de la Calabre*; *Rundblättrige Esche*; *Manna-ash*.

4. Ясень алепскій, *Fr. lentiscifolia* (LAM., DESFON.); *Frêne à feuilles de lentisque*; *Mastixblättrige Esche*.

5. Ясень мелколистный, *Fr. parvifolia* (bosc.); *Frêne à petites feuilles*; *Kleinblättrige Esche.*

6. Ясень разнолистный, *Fr. heterophylla* (walh.); *Frêne à une feuille, monophylle*; *Verschidenblättrige Esche.*

7. Ясень заостренный, *Fr. acuminata* (lam.); *Frêne acuminé*; *Zugespitzte Esche.*

8. Ясень американскій, *Fr. americana* (lin.); *Frêne d' Amérique*; *Americanische Esche*; *American-ash*, или *white-ash.*

9. Ясень пушистый, *Fr. tomentosa* (mich.); *F. pubescens* (lam.); *Frêne rouge*; *Weichhaarige Esche*, или *schwarze Esche*; *Red-ash.*

10. Ясень зеленѣющій или орѣхолистный, *Fr. juglandifolia* (lam.); *Frêne vert*, или *à feuilles de noyer*; *Wallnussblättrige Esche*; *Green-ash.*

11. Ясень четвероугольный или синій, *Fr. quadrangulata* (mich.); *Frêne bleu*; *Viereckige Esche*; *Blue-ash.*

12. Ясень бузинолистный, *F. sambucifolia* (lam.); *Frêne noir*; *Hollunderblättrige Esche*; *Black-ash.*

Сверхъ поименованныхъ, есть еще нѣсколько породъ ясеня, которыя рѣже встрѣчаются въ питомникахъ и разсадникахъ.

Ясени возрастаютъ на влажныхъ равнинахъ, на скатахъ горъ и въ долинахъ; но на сухой почвѣ худо принимаются.

Ясень обыкновенный (Fraxinus excelsior). Одно изъ самыхъ большихъ и самыхъ полезныхъ деревъ нашего материка. Онъ хорошо переноситъ морозы, возрастаетъ съ быстротою и достигаетъ, иногда, до 90 и до 100 футовъ вышины. Стволъ обыкновеннаго ясеня бываетъ прямъ и гладокъ, вершина очень красива; на хорошей почвѣ, онъ достигаетъ, въ шестдесятъ и семдесятъ лѣтъ, надлежащей длины и всѣхъ качествъ хорошаго дерева.

Кора гладка и зеленовата на сучьяхъ, а на стволѣ пепельнаго цвѣта и мелкочешуйчата.

Многочисленные корни значительно углубляются на рыхлой почвѣ; въ противномъ же случаѣ, простираются горизон-

тально на большое пространство.

Вѣтви рѣдки и малы; снизу онѣ расположены неправильно, а сверху противоположно.

Листья обыкновеннаго ясеня распускаются изъ почекъ черноватаго цвѣта и притупленно-овальнаго вида. Противоположные и нечетно-перистые листья развертываются въ Маѣ мѣсяцѣ, и составляютъ отъ 9 до 15 листковъ, прикрѣпленныхъ къ общему стебельку. Самые листки бываютъ ланцетовидно-заостренные, зазубренные, гладкіе наверху, длиною отъ 3 до 4 дюймовъ и шириною отъ 9 до 18 линій; каждый листикъ снабженъ коротким частнымъ стебелькомъ, который соединяется съ общимъ.

Цвѣтки появляются въ концѣ Апрѣля и въ началѣ Мая, прежде распущенія листьевъ, и бываютъ расположены въ небольшихъ кисточкахъ. На одномъ деревѣ бываютъ, иногда, только мужескіе цвѣтки, или только обоеполые, и наконецъ, иногда, тѣ и другіе вмѣстѣ. Плодъ имѣетъ видъ коробочки, въ полтора дюйма длиною и три линіи шириною, свѣтло-коричневаго цвѣта; плоское сѣмя имѣетъ около 9 линій длины. Плоды созрѣваютъ въ Октябрѣ, и опадаютъ съ деревъ послѣ листьевъ, обыкновенно, въ Ноябрѣ и Декабрѣ.

Разведеніе. Ясень размножается посѣвомъ, посадкою, отпрысками и прививкою. Первые два способа преимущественно употребляются въ лѣсахъ.

Хозяйство. Обыкновенный ясень равно годенъ на высокоствольное, низкоствольное и безвершинное хозяйство. Онъ хорошо произрастаетъ въ высокоствольныхъ лѣсахъ, и при 100 или 120 лѣтнихъ оборотахъ рубки, приноситъ много пользы. Впрочемъ, жизнь обыкновеннаго ясеня, на хорошей почвѣ и при благопріятныхъ обстоятельствахъ, продолжается несравненно долѣе. При срубкахъ, попадались ясени, 180 лѣтняго возраста, которые, при 90 футахъ длины, имѣли до 3 футовъ въ діаметрѣ и были совершенно здоровы.

Обыкновенный ясень сохраняетъ побѣгопроизводительную силу до 80 и до 100 лѣтъ, а потому можетъ быть съ пользою возращаемъ въ низкоствольныхъ лѣсахъ. При 10 и 15 лѣтнемъ оборотѣ рубки, ясень доставляетъ много матеріяла для обручей, кольевъ,

также и дрова; а при 20 и 30 лѣтнихъ оборотахъ, даетъ порядочной величины кряжи, годные на многоразличное употребленіе. Высокоствольные ясени, возращаемые въ лѣсосѣкахъ, представляютъ еще ту выгоду, что они тѣнью своею не заглушаютъ молодаго подроста.

При безвершинномъ хозяйствѣ, ясени доставляютъ много сучьевъ, годныхъ на обручи, прутнякъ, и листьевъ для корма скота. На ясневыхъ деревьяхъ, растущихъ въ горнстыхъ странахъ, или подвергавшихся безвершинному хозяйству, образуются, отъ нарушенія порядка послѣдовательности древесныхъ волоконъ, большіе узлы, отличающіеся отмѣнною твердостью и разноцвѣтностью древесины. Токари, не смотря на трудность работы, охотно употребляютъ эти узлы на разныя издѣлія.

Качества и *употребленіе*. — Древесина обыкновеннаго ясеня, бѣло-желтаго цвѣта, съ продольными жилами, очень тверда и гибка, пока сохраняетъ въ себѣ сокъ. Она преимущественно употребляется на погибистыя штуки въ каретномъ мастерствѣ, на колеса и на земледѣльческія орудія.

Ссыхаясь, древесина обыкновеннаго ясеня теряетъ одну двѣнадцатую объема; она очень упруга. Варенъ-де-Фениль исчислилъ, что для разрыва одного ясневаго кряжика, потребно до 200 фунтовъ. Въ этомъ отношеніи, ясень превосходитъ всѣ прочія коренныя Европейскія породы. Кубическій футъ обыкновеннаго ясеня, принимая средній изъ выводовъ нѣсколькихъ лѣсоводцевъ, вѣситъ:

въ сыромъ видѣ	64 ф.
въ полусухомъ	57 —
въ совершенно-сухомъ.	49 —

Ясень годенъ на большія строенія, какъ на сушѣ, такъ и въ водѣ; но, при попеременномъ вліяніи сухости и влажности, онъ легко подвергается червоточинѣ и скоро повреждается. Молодыя ясневыя деревья отличаются прямымъ, ровнымъ ростомъ и значительною длиною, а потому они употребляются на лѣстницы и тому подобныя подѣлки, требующія особенной крѣпости. Изъ древесины обыкновеннаго ясеня дѣлаются также разныя мебели, которыя отличаются прочностью, но плохо принимаютъ политуру. Изъ молодыхъ стволовъ дѣлаютъ от-

личные луки, которые, гибкостью и силою, уступаютъ только Альпійскому ракитнику. Ясневые обручи также предпочитаются прочимъ лѣснымъ породамъ, кромѣ каштановыхъ.

Для каретнаго мастерства преимущественно употребляются тѣ ясени, которые расли гривами, а не уединенно, на хорошей почвѣ, ни слишкомъ сухой, ни влажной. Ясень, растущій гривами на сырыхъ мѣстахъ, даетъ прямые, хорошіе колья; но на сухомъ грунтѣ теряетъ свои качества: древесина его дѣлается хрупкою.

Обыкновенный ясень даетъ прекрасное топливо; въ сыромъ видѣ, онъ горитъ почти такъ же хорошо, какъ и въ сухомъ, отдѣляетъ много жару и доставляетъ дорого цѣнимый уголь. По опытамъ Гартига, ясень принадлежитъ къ первымъ деревьямъ по степени продолжительности доставляемаго жара, и уступаетъ, въ этомъ отношеніи, только бѣлому клену и соснѣ. Въ сравнительной таблицѣ, ясень помѣщается непосредственно предъ букомъ и относится къ послѣднему, если ихъ сравнивать, какъ топливо, какъ 1551 къ 1540. Ясневый уголь относится къ буковому, какъ 1646 къ 1600.

Ясневая зола изобилуетъ соляными частицами; по опытамъ Вернека, изъ 1000 фунтовъ золы получается отъ 124 до 126 фунтовъ поташа, а по опытамъ другихъ лѣсоводцевъ, до 200 фунтовъ.

Листья и кора обыкновеннаго ясеня имѣютъ ѣдкій и горькій вкусъ; плóды его отличаются ароматическимъ и горькимъ вкусомъ; настой изъ нихъ употребляется противъ водяной болѣзни. Кора доставляетъ также довольно хорошее дубильное вещество, и употребляется для составленія коричневой, черной и синей краски. Внутренній слой коры почитается сильнымъ мочегонительнымъ и противолихорадочнымъ средствомъ. Нѣкоторые медики увѣряютъ, что эта кора, въ иныхъ случаяхъ, имѣетъ преимущество предъ хиною.

Лечебныя свойства ясеня, говоритъ переводчикъ сочиненія Миллера, были часто превозносимы; но теперь на нихъ, кажется, не обращаютъ вниманія, не смотря на свидѣтельства Цезальпина и Гоббеля. Впрочемъ, кора и древесина ясеня принадлежатъ къ числу легкихъ слабительныхъ

и потогонительныхъ средствъ, и могутъ быть употребляемы противу лихорадокъ, засореній въ печени, въ селезенкѣ и т. п. болѣзней. Соль, добываемая изъ ясневой золы, не отличается ничѣмъ отъ получаемой изъ другихъ деревъ; ошибкою приписывали ей особыя качества. Также, по заблужденію, полагали, что сокъ, вытекающій изъ обѣихъ оконечностей ясневаго ствола, котораго средина лежитъ на огнѣ, имѣетъ цѣлебное свойство противъ глухоты. Это предположеніе опровергается тѣмъ, что вытекающій сокъ есть не что иное, какъ чистая вода, безъ всякой примѣси посторонннихъ началъ.

Пертюи увѣряетъ, что сокъ обыкновеннаго ясеня составляетъ отличное средство противъ антонова огня. Сокъ получается выжиманіемъ листьевъ, или извлекается изъ сыраго дерева посредствомъ огня.

Рей говоритъ, что въ Англіи незрѣлые плоды ясеня, соленые или приготовленные въ уксусѣ, употребляются въ пищу.

Нѣкоторые утверждали, что употребленіе зубочистокъ изъ ясневаго дерева избавляетъ отъ зубной боли; это предположеніе кажется неосновательнымъ, хотя во Франціи и Германіи многіе вѣрятъ въ его справедливость. По свидѣтельству древнихъ писателей, пресмыкающіяся и преимущественно змѣи имѣютъ отвращеніе отъ листьевъ и тѣни этого дерева.

Зеленые и высушенные въ тѣни, ясневые листья составляютъ хорошій кормъ коровамъ, овцамъ и козамъ; но притомъ нужно наблюдать, чтобы листья не были повреждены шпанскими мухами. Случается, что эти насѣкомыя поѣдаютъ всѣ листья съ обыкновеннаго ясеня; но тогда дерево покрывается новыми листьями, которые остаются свѣжими до первыхъ морозовъ.

Видоизмѣненія.

Обыкновенный ясень имѣетъ нѣсколько видоизмѣненій, которыя размножаются посредствомъ прививки. Боскъ описываетъ восемь.

1. *Золотистый ясень* отличается яркожелтою корою и представляетъ въ садахъ, преимущественно зимою, очень красивый видъ.

2. *Пестрый ясень* (Fraxinus jaspidea) имѣетъ на стволѣ, въ особенности на молодыхъ вѣтвяхъ, кору, покрытую желтыми полосами.

3. *Горизонтальный ясень* (Fraxinus horisontalis), котораго побѣги, вмѣсто того, чтобы принимать перпендикулярное положеніе, простираются паралельно съ землею.

4. *Зонтичный ясень* (Fraxinus pendula), съ перегнутыми вѣтвями, которыя даютъ ему видъ зонтика.

5. *Горизонтальный и зонтичный золотистый ясень*, до сихъ поръ, мало извѣстенъ; но заслуживаетъ преимущественнаго разведенія, потому что соединяетъ въ себѣ свойства двухъ видоизмѣненій.

6. *Разорванный ясень* имѣетъ листики неправильно и глубоко зазубренные, такъ что они имѣютъ видъ оборванныхъ или обгрызанныхъ.

7. *Ясень съ бѣлопестрыми листьями.* Пестрота бываетъ иногда такъ сильна, что совершенно покрываетъ естественный цвѣтъ листьевъ. Впрочемъ, это видоизмѣненіе происходитъ всегда отъ болѣзни; а потому деревья, на которыхъ оно замѣчается, бываютъ слабы и недолговѣчны.

8. *Хрящеватый ясень* (Frax. verrucosa) имѣетъ твердую, горбистую кору, сѣро-коричневаго цвѣта, а на молодыхъ вѣтвяхъ гладкую и покрытую слегка бѣлыми полосами.

Ясень цвѣтущій (Fraxinus Ornus). Получилъ отъ Линнея, кажется, по ошибкѣ, названіе *Ornus*. Эта порода растетъ, главнымъ образомъ, въ Италіи и достигаетъ отъ 20 до 25 футовъ вышины. Внѣшній видъ цвѣтущаго ясеня красивѣе, нежели предъидущаго; вершина его шире и гуще, зелень листьевъ пріятнѣе. Почки его сѣроватаго или пепельнаго цвѣта. Нечетно-перистые листья состоятъ изъ 9 или 11 листиковъ, заостренныхъ, стебельковатыхъ и зазубренныхъ. Цвѣтки снабжены четырьмя длинными, бѣлыми лепестками, и расположены висячими метелками, на окопечностяхъ вѣтвей. Цвѣтки бываютъ многочисленны и обыкновенно обоеполые; но, по замѣчанію Миллера, встрѣчаются деревья, на которыхъ бо́льшая часть мужескихъ цвѣтковъ. Они распускаются гораздо позже, чѣмъ на предъидущей породѣ, а именно: въ Маѣ мѣсяцѣ, и распространяютъ весьма пріятный запахъ.

Эта порода называется въ Калабріи *Orne*, и доставляетъ извѣстную въ торговлѣ манну. Древесина ея очень тверда, но незначительныхъ размѣровъ.

Ясень круглолистный или калабрскій (Frax. rotundifolia). Имѣетъ стволъ твердый, крѣпкій и деревянистый; онъ покрытъ гладкою корою, испещренною бѣловатыми пятнами. Обыкновенная толщина ствола простирается до 6 дюймовъ въ діаметрѣ, хотя встрѣчались стволы, имѣвшіе до фута въ поперечникѣ. Круглолистный ясень растетъ иногда единично; но чаще попадается группами изъ пяти и шести деревъ, растущихъ въ кучѣ; высота ихъ очень различна; но можно сказать, что круглолистный ясень никогда не достигаетъ длины высокоствольныхъ лѣсовъ; обыкновенная величина его равняется плодовымъ деревьямъ.

Нижнія вѣтви размѣщены на всѣхъ сторонахъ дерева, безъ всякаго порядка; но верхнія, нѣжныя вѣтви, выходятъ изъ ствола по двѣ, по три и по четыре съ одной стороны, образуя почти прямой уголъ. Впрочемъ, въ послѣдствіи, часть верхнихъ вѣтвей засыхаетъ и опадаетъ, а потому нижнія и имѣютъ видъ неправильно расположенныхъ.

Листья круглолистнаго ясеня, нечетно-перистые, состоятъ изъ 7 или 9 листиковъ, прикрѣпленныхъ, почти подъ прямымъ угломъ, къ общему стебельку, длинному и круглому. Первые листики бываютъ обыкновенно менѣе прочихъ; они размѣщены на равномъ разстояніи одинъ отъ другаго. Каждый листикъ прорѣзанъ по срединѣ становою жилою, отъ которой идутъ меньшія жилки, едва примѣтныя. Края листиковъ гладки и незазубрены, въ отличіе отъ листьевъ обыкновеннаго ясеня.

Не всѣ круглолистные ясени цвѣтутъ, а тѣ, которые носятъ цвѣты, не доставляютъ манны. Цвѣты, безлепестные, появляются, въ маломъ числѣ, кистями, на самыхъ верхнихъ сучьяхъ дерева. Окопечность вѣтви теряетъ свое деревянистое образованіе и превращается въ цвѣточный стебелекъ, съ многочисленными подраздѣленіями; на концахъ сихъ подраздѣленій помѣщаются цвѣтки и плоды. Цвѣточныя кисти бываютъ обыкновенно обвислыя, и цвѣтомъ почти не отличаются отъ листьевъ.

Ясень аллепскій (Fr. lentiscifolia). Имѣетъ листья, составленные изъ 9 или 11 листочковъ, многоразшире-

ныхъ, мелкихъ, овальныхъ, остроконечныхъ, зазубренныхъ, длиною отъ 6 до 8 линій; цвѣтки безлепестные; плоды узкіе, съ широкимъ покрываломъ наверху; кора на вѣтвяхъ черно-коричневая; стволъ прямой и высокій, а вѣтви тонкія и длинныя. Эта порода ясеня разводится въ Европѣ, только въ садахъ и паркахъ, а въ дикомъ видѣ встрѣчается она въ Азіи. Аллепскій ясень размножается прививкою на обыкновенномъ; но нужно замѣтить, что вѣтви его и привитые побѣги очень часто погибаютъ отъ морозовъ.

Ясень мелколистный (Fr. parvifolia). Имѣетъ довольно сходства съ предъидущею породою; впрочемъ, листья мелколистнаго ясеня крупнѣе, а вѣтви короче, нежели у Аллепскаго; онъ также похожъ на обыкновенный, но отличается меньшею высотою и узкими листиками. Эта порода размножается прививкою въ садахъ и паркахъ.

Сѣверная Америка, столь богатая лѣсными породами, производитъ многоразличныя породы ясеней, изъ коихъ нѣкоторыя разводятся и въ Европѣ. Мишо насчитываетъ въ Канадѣ и Соединенныхъ Штатахъ до 30 породъ ясеней, и описываетъ важнѣйшія изъ нихъ.

Ясень разнолистный (Fr. monophylla, sev heterophylla). Имѣетъ листья, состоящіе изъ одного, трехъ или пяти овальныхъ листковъ, заостренныхъ, зазубренныхъ, темнозеленыхъ, шириною отъ 2 до 3 дюймовъ; почки его чернаго цвѣта; стволъ довольно высокъ. Эта порода разводится изъ сѣмянъ, присланныхъ изъ Америки. Случается иногда, что на одномъ и томъ же стволѣ замѣчаются листья всѣхъ трехъ родовъ; но обыкновенно прививаютъ только однолистныя вѣтви. Это дерево можетъ хорошо служить украшеніемъ садовъ, особенно, если оно стоитъ отдѣльно и принимаетъ свойственную ему шаровидную вершину.

Ясень заостренный (Fr. acuminata). Имѣетъ на вѣтвяхъ черно-сѣрую кору; листья, состоящіе изъ семи овально-продолговатыхъ листиковъ, заостренныхъ и прикрѣпленныхъ къ частнымъ стебелькамъ; нижняя поверхность листиковъ покрыта около жилокъ волосками и отличается сѣрозеленымъ цвѣтомъ.

Заостренный ясень произрастаетъ въ Америкѣ, на сухихъ мѣстахъ. «Эта порода, говоритъ Боскъ, называется нѣкоторыми лѣсоводцами *чернымъ ясенемъ*, а другими *Американскимъ* (Линней не даетъ ему, однакожъ, послѣдняго наименованія), и отличается красотою наружнаго вида.» Листики заостреннаго ясеня бываютъ часто болѣе 4 дюймовъ длиною и до 2 д. шириною; рѣзкое различіе цвѣтковъ верхней и нижней поверхности ихъ дѣлаетъ это дерево, преимущественно, годнымъ къ украшенію садовъ. Оно размножается прививкою на обыкновенномъ ясенѣ. Почки заостреннаго ясеня очень широки, а цвѣтъ коры вѣтвей гораздо темнѣе, нежели у орѣхолистнаго ясеня.

Ясень американскій (Fr. americana). По мнѣнію Мишо, самая важная порода, какъ по качествамъ древесины, такъ и по красотѣ наружнаго вида. Она чаще встрѣчается въ сѣверныхъ, чѣмъ въ южныхъ частяхъ Соединенныхъ Штатовъ; а потому Мишо полагаетъ, что эта порода любитъ холодную температуру. Американскій ясень возрастаетъ быстро и образуетъ прямой, высокій стволъ, который на 40 футовъ очищается отъ сучьевъ и покрытъ бѣлою корою. Посему, даютъ этой породѣ иногда названіе *бѣлаго*. Листья, длиною отъ 12 до 14 дюймовъ, состоятъ изъ семи или девяти листиковъ, каждый длиною до 4 и шириною до 2 дюймовъ. Листики, прикрѣпленные къ короткимъ стебелькамъ, бываютъ овальные, заостренные, неровные по бокамъ, рѣдко-зазубренные, свѣтлозеленаго цвѣта на верхней поверхности, и бѣловатаго на нижней. Плоды соединены въ кисти, длиною отъ 4 до 5 дюймовъ; каждое сѣмя имѣетъ до 18 линій длины; на двухъ третяхъ имѣетъ оно цилиндрическую форму, а далѣе оканчивается языкообразнымъ крыломъ, на концѣ котораго часто замѣчается небольшая выемка. Въ Соединенныхъ Штатахъ, сѣмена созрѣваютъ въ началѣ осени.

Американскій ясень наиболѣе произрастаетъ по берегамъ рѣкъ, въ окрестностяхъ болотъ и на сосѣднихъ покатостяхъ. Онъ достигаетъ иногда 80 футовъ длины, на 3 футахъ въ діаметрѣ.

Сердцевина и древесина бываютъ красноватаго цвѣта, а заболонь бѣлаго. Крѣпкая,

гибкая и упругая древесина очень прочна и годна на многоразличныя употребленія. Въ разныхъ частяхъ Соединенныхъ Штатовъ, дѣлаютъ изъ этой древесины экипажи, сани, колеса, обручи, нижніе члены кораблей, отличныя весла, багры и т. д.

Ясень пушистый (Fr. tomentosa). По свидѣтельству Мишо, произрастаетъ во множествѣ въ Пенсильваніи, Мариландѣ и Виргиніи. Онъ любитъ, подобно предъидущей породѣ, влажныя и иногда покрываемыя водою мѣста. Пушистый ясень отличается красивымъ видомъ и прямымъ стволомъ, который достигаетъ иногда отъ 50 до 60 футовъ вышины, на 15 и 18 дюймахъ въ поперечникѣ. Листья его, длиною отъ 13 до 15 дюймовъ, состоятъ изъ семи или девяти листиковъ. Нижняя поверхность послѣднихъ и годовые побѣги бываютъ очень волосисты. На уединенно стоящихъ деревьяхъ, съ приближеніемъ осени, волоски получаютъ красноватый или бурый цвѣтъ. Отсюда, вѣроятно, происходитъ названіе этой породы. Сѣмена пушистаго ясеня похожи формою на сѣмена Американскаго ясеня; но они короче послѣднихъ.

Кора пушистаго ясеня бываетъ темнаго цвѣта; древесина имѣетъ всѣ тѣ же качества и годна на тѣ же употребленія, какъ древесина предъидущей породы, отличаясь отъ послѣдней болѣе темнымъ краснымъ цвѣтомъ.

Ясень зеленѣющій или орѣхолистный (Fr. viridis, sev juglandifolia). Довольно часто встрѣчается въ западныхъ частяхъ Пенсильваніи, Мариланда и Виргиніи. Онъ обыкновенно достигаетъ отъ 20 до 25 футовъ длины, при 4 и 5 дюймахъ въ поперечникѣ. Эта порода легко можетъ быть отличена по яркому, блестящему, зеленому цвѣту молодыхъ вѣтвей и листьевъ. Послѣдніе бываютъ длиною отъ 6 до 15 дюймовъ, смотря по силѣ деревъ и свѣжести почвы: они состоятъ изъ семи, девяти или одиннадцати листиковъ, овальныхъ, заостренныхъ и глубоко зазубренныхъ. Листики, длиною отъ 2 до 3 дюймовъ, прикрѣплены частными стебельками къ общему. Сѣмена зеленѣющаго ясеня похожи, наружнымъ видомъ, на плоды Американскаго ясеня, но вдвое менѣе послѣднихъ.

Древесина зеленѣющаго ясеня имѣетъ всѣ качества предъ-

идущихъ породъ; но такъ какъ дерево это достигаетъ только незначительныхъ размѣровъ, то оно рѣдко употребляется.

Ясень четвероугольный или синій (Fr. quadrangulata). Не встрѣчается въ Штатахъ, прибрежныхъ къ Атлантическому Океану, а произрастаетъ въ Кентуки, Теннессе и южной части Огіо, на западъ отъ Аллеганскихъ горъ. Онъ извѣстенъ тамъ подъ именемъ *Blue-ash* (синій ясень) и достигаетъ огромныхъ измѣреній; встрѣчаются стволы болѣе 70 футовъ высоты, при 18 и 20 дюймахъ въ поперечникѣ. Листья его, длиною отъ 12 до 18 дюймовъ, состоятъ изъ пяти, семи или девяти листиковъ, довольно большихъ, гладкихъ, овальныхъ, острокопечныхъ, рѣзко-зазубренныхъ и прикрѣпленныхъ къ короткимъ стебелькамъ. На молодыхъ побѣгахъ, поддерживающихъ листья синяго ясеня, замѣчается особенно странное явленіе, а именно: на всей длинѣ ихъ находятся четыре противоположныя перепонки, зеленаго цвѣта, отъ двухъ до трехъ линій шириною; перепонки сіи, на третьемъ или на четвертомъ году, исчезаютъ и не оставляютъ никакихъ слѣдовъ своего существованія. Сѣмена синяго ясеня похожи на плоды бузинолистнаго; но они площе послѣднихъ и у основанія болѣе съужены.

Крѣпкая, прочная и упругая древесина имѣетъ обширный кругъ употребленія, и преимущественно годна на строенія.

Ясень бузинолистный (Fr. sambucifolia). Большое дерево, достигающее 70 футовъ вышины и 2 футовъ въ діаметрѣ. Оно произрастаетъ на влажной почвѣ, въ сѣверныхъ Штатахъ Сѣверной Америки. Почки его темносиняго цвѣта, а молодые побѣги ярко-зеленаго; листья, длиною отъ 10 до 15 дюймовъ, состоятъ изъ девяти сидячихъ, овальныхъ, острокопечныхъ, зазубренныхъ листиковъ; верхняя поверхность ихъ гладка, а нижняя по жилкамъ покрыта волосками бураго цвѣта. Смятые или стертые листья имѣютъ запахъ бузины. Плоскія сѣмена бываютъ одинаковой ширины на вершинѣ и у основанія, и расположены кистями въ 4 и 5 дюймовъ длины.

Кора бузинолистнаго ясеня темнаго цвѣта и покрыта не-

глубокими щелями. Сердцевина и древесина, коричневыя цвѣтомъ, довольно мелкослойны; древесина эта болѣе плотна и упруга, нежели древесина Американскаго ясеня; но не такъ прочна, потому что приходитъ въ гнилость отъ попеременнаго дѣйствія сухости и влажности. Посему древесина эта употребляется не очень часто.

Стволъ бузинолистнаго ясеня образуетъ иногда большіе наросты, изъ которыхъ можно выдѣлывать тонкія пластинки для оклейки мебелей и другихъ столярныхъ издѣлій. Мишо нашелъ, что зола этой породы, болѣе прочихъ ясеней, изобилуетъ щелочными частицами, и потому совѣтуетъ разводить бузинолистный ясень въ лѣсахъ сѣверной Европы.

КОНЕЦЪ.

Дополненіе къ статьѣ: **ЛѢСНАЯ ЛИТЕРАТУРА.**

(Ч. II. стр. 332 — 336).

Книги, вышедшія въ 1843 году на Русскомъ языкѣ, собственно по лѣсной части:

Курсъ лѣсовозобновленія и лѣсоразведенія, читанный въ Лѣсной Ротѣ Лѣснаго и Межеваго Института, Корпуса Лѣсничихъ Капитаномъ А. *Длатовскимъ*. Изданъ иждивеніемъ Министерства Государственныхъ Имуществъ. С. Петербургъ, 1843.

2. Таксація лѣсовъ. Руководство для офицеровъ Корпуса Лѣсничихъ, составленное, по порученію Министерства Государственныхъ Имуществъ, Подполковникомъ В. *Семеновымъ*. С. Петербургъ, 1843.

3. Ручная книга для хозяйственнаго обращенія съ лѣсами. Руководство для частныхъ владѣльцевъ лѣсовъ и для завѣдывающихъ лѣсами, составленное А. *Боде*; перев. съ Нѣмецкаго Я. *Граховъ*. Съ литографированнымъ чертежемъ. Одобрено Высочайше утвержденнымъ Обществомъ для поощренія Лѣснаго Хозяйства. С. Петербургъ, 1843.

4. Лѣсоохраненіе. Руководство для офицеровъ Корпуса Лѣсничихъ, составленное, по порученію Министерства Государственныхъ Имуществъ, Подполковникомъ В. *Семеновымъ*. С. Петербургъ, 1843.

5. Лѣсная Технологія, или руководство къ удобнѣйшей технической заготовкѣ и выгоднѣйшему употребленію разныхъ лѣсныхъ произведеній, для лѣсоводцевъ, сельскихъ хозяевъ, архитекторовъ, технологовъ и камералистовъ. Соч. Профессора *Фелькера*. Переведено съ Нѣмецкаго иждивеніемъ Высочайше утвержденнаго Общества для поощренія Лѣснаго Хозяйства (съ тремя чертежами). С. Петербургъ, 1843.

6. Руководство къ разведенію лѣсовъ въ степяхъ Южной Россіи. Составленное Ученымъ Лѣсничимъ Ф. *Іеншомъ*. Одесса, 1843.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

—

О.

	Стр.
Обертка (Involucrum)	1.
Обечайка. См. *Подлочный лѣсъ* . . .	—
Облиственѣніе (Foliatio)	—
Облупы. См. *Фаутъ* .	—
Облѣпиха (Hippophaë)	—
Ободья. См. *Подлочный лѣсъ*.	3.
Оборотъ рубки (Turnus, Umtrieb) . . .	—
Образовательный сокъ (Cambium) .	5.
Обручъ	6.
Обшивка. См. *Наружная обшивка* . . .	10.
Общій цвѣточный стебелекъ (Axis) .	—
Огонь.	—
Однобратство (Monadelphia)	11.
Однобрачіе (Monogamia)	—
Однодомство (Monoecia)	—
Одноженство (Monogynia)	—
Одномужство (Monandria)	—
Ольха (Alnus) . . .	12.
Омела, Птичій клей (Viscum)	28.
Оперъ-декъ. См. *Декъ*	32.
Опердекъ-транецъ. См. *Транцы*. . . .	—
Оперъ-футоксы. См. *Футоксы*	—
Оплодорожденіе (Fecundatio). . . .	—
Опушка лѣса (Waldmantel)	33.
Опытныя таблицы (Erfahrungstafeln) . .	—
Организація растеній	44.
Органографія (Анатомія) растеній .	—
Органы растеній.	—
Орлопъ, или кубрикъ.	—
Орѣхотворка (Cynips). – См. *Насѣкомыя*, стр. 654 . . .	45.
Орѣхъ (Nux) . . .	—
Орѣшина, Грецкій орѣхъ (Iuglans) . .	—
Орѣшникъ (Corylus)	66.
Осина. См. *Тополь* .	73.
Осокорь. См. *Тополь*.	—
Остойчивость . .	74.
Осьмиженство (Octogynia)	—

	Стр.
Осьмимужство (Octandria)	74.
Отводки (Ableger, Absenker)	—
Отпрыски отъ корней (Wurzelausschlag, Wurzelbrut)	—
Отпрыски отъ пней (Stockausschlag, Stockloden).	—
Отскокъ (Propago) .	78.
Оцвѣтникъ (Perianthium)	—
Оцѣнка лѣсовъ (Waldwerthberechnung) . .	—

П.

Падубъ, Острокровь, дикій тернъ (Ilex) .	93.
Пазъ	98.
Папоротники (Filices)	—
Паскальникъ . .	100.
Пасленъ, Золотуха, Псники (Solanum). .	—
Пасока (Lympha) . .	101.
Пастбища въ лѣсахъ (Waldweide) .	102.
Пасѣка	104.
Пекъ. См. *Смола* . .	—
Пентербалка. . .	—
Пень	105.
Пепелъ.-См. *Зола*. .	—
Перевозка лѣса водою.-См. *Сплавъ лѣса*	—
Перевозка лѣса сухимъ путемъ .	105.
Переволока (волокъ).	106.
Перегородки (Dissepimenta)	—
Перелогъ. . . .	—
Перелѣсокъ . . .	107.
Пересадка деревъ.-См. *Древонасажденіе*.	108.
Перестойный лѣсъ (Überständiger Wald) .	—
Періодическій возрастъ или спѣлость деревъ .	—
Періодъ.	—
Перо.-См. *Руль* . .	109.
Персиковое дерево (Amygdalus persica) .	—
Перышко (Plumula) .	110.
Песокъ	—
Пестикъ (Pistillum) .	112.
Пестрякъ (Clerus).-См. *Наѣкомыя* (стр. 702)	113.
Песчаная почва. См. *Почва*	—
Песчаникъ . . .	—
Пигва, Квитъ, Цидонія (Cydonia) . . .	—
Пила	117.
Пилильщикъ (Tenthredo).-См. *Наѣкомыя* (стр. 655). . .	120.
Пиллерсы . . .	—
Питаніе растеній (Nutritio)	121.

	Стр.
Питомникъ . . .	121.
Пихта.-См. *Ель* . .	151.
Плавни	—
Плантація . . .	—
Планшеръ . . .	158.
Планъ абрисный.-См. *Лѣсныя карты* (стр. 433)	—
Планъ границъ.-См. *Лѣсныя карты* (стр. 432)	—
Планъ лѣсохозяйственный. См. *Лѣсныя карты* (стр. 437).	—
Планъ насажденія лѣса.-См. *Лѣсныя карты* (стр. 436).	—
Планъ очередей рубки лѣса. - См. *Лѣсныя карты* (стр. 441)	—
Планъ почвы. - См. *Лѣсныя карты* (стр. 442)	—
Планъ топографическій.-См. *Лѣсныя карты* (стр. 433) .	—
Пластинка (Lamina).	—
Платанъ. См. *Чинаръ*	—
Плашкоутъ . . .	—
Плитка лѣса. . .	—
Плодовитость . .	159.
Плодокормъ (Waldmast)	160.
Плодообразованіе (Fructificatio) . . .	161.
Плодородная пыль (Pollen)	—
Плодъ (Fructus) . .	—
Плотность древесины	162.
Плотъ (гонка лѣса) .	—
Плотъ	165.
Плотъ, паромъ .	—
Плющъ (Hedera) . .	—
Побѣгъ. - См. *Майскіе побѣги* и *Отпрыски*	169.
Повилица. - См. *Ломонос*	—
Поворотные шпангоуты.- См. *Шпангоуты*	—
Погонная мѣра. .	—
Погонъ	—
Подборъ	170.
Подводная часть.	—
Подлѣсъ (Unterholz) .	171.
Подпара.-См. *Фаутъ*.	—
Подпоры или подставы	—
Подпочва.-См. *Почва*.	
Подростъ (Unterholz, Unterwuchs) . . .	—
Подстилка, лѣсная подстилка (Waldstreu)	—
Подсѣка.-См. *Чищёба*	172.
Подсѣчное хозяйство лѣсовъ.-См.	

	Стр.
Безвершинное хозяйство лѣсовъ . . .	172.
Подѣлочный или товарный лѣсъ.	—
Поемныя мѣста.-См. *Пойма*	191.
Пожарный староста.-См. *Лѣсная стража* и *Лѣсные чины* .	—
Пожаръ.-См. *Лѣсные пожары*	—
Пожелтѣніе (болѣзнь растеній).-См. *Физіологія*, Отд. 8-е . .	—
Ножни	—
Познанія, необходимыя для лѣсной стражи.-См. *Лѣсныя училища* § 5.	—
Познанія, необходимыя для высшихъ лѣсныхъ чиновъ.-См. *Лѣсныя училища* § 6 .	—
Пойма	—
Покрывало (Tunica interior, Tegmen) .	—
Полевая мышь (Mus arvalis) . . .	—
Половица . . .	—
Полозья	192.
Полоса красная.	193.
Полоса желтоватая или бѣловатая	194.
Полотье	—
Полубимсы . . .	194.
Полузонтикъ (Cyma).- См. *Физіологія*, Отд. 6-е	195.
Полукусты (Arbusculae, vel suffrutices).	—
Полъ (Sexus) . . .	—
Полѣница . . .	—
Поляна	196.
Помпы	—
Порода (Species) . .	—
Поросль. См. *Отпрыски*.	198.
Пороховое дерево См. *Крушина* . . .	—
Поры	—
Поры, скважины (Pori)	—
Постеля (при свалкѣ деревъ)	—
Посѣвъ	200.
Поташъ	220.
Потесь	232.
Потокъ	233.
Потопчинникъ .	—
Потребное количество сѣмянъ на десятину при различныхъ посѣвахъ	—
Поясъ земли. . .	238.
Почва	—
Почки (Gemmae) . .	259.
Предварительный планъ хозяйства	—
Прививки. . . .	260.

	Стр.
Пригорѣлодревесная кислота. См. *Кислота*	263.
Придорожнаяиголка. См. *Крушина* . . .	—
Признаки, отличія растеній (Plantarum characteres)	—
Принципальныя штуки.	264.
Приростъ	—
Пристань	266.
Прицвѣтники (Bracteae)	267.
Проба сѣмянъ . .	—
Пробная десятина	268.
Пробная рубка . .	269.
Пробный посѣвъ .	—
Прогалина. . . .	270.
Прозябеніе илиразверзаніе сѣмени (Germinatio, Plantulatio)	271.
Прозябеніе (Vegetatio)	—
Производительность древесныхъ породъ.	—
Производительность почвы. – См. *Почва* (стр. 253)	272.
Проказа (болѣзнь растеній). См. *Физіологія*, Отд. 8-е.	—
Прокладки . . .	—
Промежуточное пользованіе лѣсомъ	—
Проросты. См. *Фаутъ*	274.
Просѣка	—
Проходныя прорубки. См. *Промежуточное пользованіе лѣсомъ*	276.
Прочность или долговѣчность древесины . . .	—
Прутяной лѣсъ (прутнякъ)	286.
Пръснякъ	287.
Птичій клей.-См. *Омела*	—
Пуповина (Funiculus umbilicalis)	—
Путикъ	—
Пучекъ (Fassiculus).-См. *Физіологія*,Отд. 6-е	—
Пыльникъ (Anthera)	—
Пяденица. Геометръ (Geometra).-См. *Пяденицы* (стр. 620) . .	—
Пялуса	—
Пятиженство (Pentagynia)	—
Пятимужство (Pentandria)	288.
Пчела (Apis) . . .	—

Р.

Развитіе растеній	291.
Размноженіе (Reproductio)	—
Разсадникъ.-См. *Питомникъ*	—

	Стр.
Разсѣваніе (Seminatio)	292.
Ракитникъ (Cytisus)	—
Ракъ (болѣзнь дерева). См. *Физіологія*, Отд. 8-е	293.
Рангоутъ	—
Распиловка	—
Растеніе (Planta, vegetabile, phytos, botanos)	294.
Резенъ-киль	—
Рей.-См. *Мачта*	295.
Релка	—
Ржа (болѣзнь растеній).-См. *Физіологія*, Отд. 8-е	—
Ридерсы	—
Роговникъ. См. *Деренъ*	296.
Рогожа	—
Рогохвостъ (Sirex).. См. *Наѣскомыя* (стр. 659)	299.
Родъ (Genus)	—
Роза (Rosa)	300.
Роззыбн. См. *Фаутъ*	312.
Роса	—
Рубка лѣса. См. *Вырубка лѣса*	314.
Рубка въ соку (Saftlieb)	—
Рудеръ-писъ.-См. *Руль*	—
Руль	—
Румпель	—
Ручей	315.
Рыбины	—
Рыхлая земля.-См. *Почва*	316.
Рѣзакъ (Reisser)	316.
Рѣка	—
Рѣчное сообщеніе и рѣчное судоходство въ сѣверной лѣсистой полосѣ Россіи	—
Рябина (Sorbus)	377.

С.

Сабанная дорога	389.
Сажа (голландская сажа)	390.
Сажанцы	391.
Самбукъ.-См. *Бузина*	—
Самшитъ (Buxus)	392.
Сапортусъ	—
Сахаръ	—
Сбереженіе лѣса	393.
Сбереженіе сѣмянъ	395.
Свалка деревъ.-См. *Вырубка лѣса*	398.
Сверлило (Lymexilon).-См. *Наѣскомыя* (стр. 660)	—
Свилеватость древесины	—
Свѣтъ	399.
Сгараемость деревъ	400.
Семейства или естественные отряды (Familiae, ordines naturales)	404.
Семимужство (Heptandria)	—

	Стр.
Сервитутъ (лѣсная повинность)	404.
Сердцевина (Medulla).	406.
Сердцевинная гниль. См. *Фаутъ*	—
Сердцевинное влагалище (Canalis medullaris)	—
Сердцевинные лучи (Productiones medullaris). См. *Физіологія*, Отд. 4-е.	—
Сережка (Amentum).	—
Сидка вара.-См. *Смола*.	—
Сидка дегтя (гонка дегтя).	—
Силокъ	411.
Синонимы (Synonyma).	—
Система (Systema) .	412.
Ситовины.-См. *Фаутъ*	—
Скакунъ (Cicindela).-См. *Насѣкомыя* (стр. 704)	—
Скала.	—
Скипидаръ. - См. *Терпентинъ*	413.
Скрутни.	—
Слабость заболони. - См. *Физіологія*, Отд. 8-е.	—
Слива (Drupa) . . .	—
Слива (Prunus). . .	—
Сливерсы	418.
Слои деревянистые (Strata lignosa) . . .	419.
Слои користые (Strata corticalia) . .	419.
Слопецъ.	—
Слягн.	—
Смерть растеній.-См. *Физіологія*, Отд. 8-е	—
Смоковница, Фиговое дерево (Ficus). .	—
Смола (Resina). . .	420.
Смолокуреніе - См. *Смола*.	441.
Смородина (Ribes) .	—
Совка, Совиноголовка (Noctua).-См. *Насѣкомыя* (стр. 661). . .	443.
Согра.	—
Содержаніе древесины въ сыромъ и переугленномъ состояніи, относительно ея массы и тяжести. . . .	444.
Содержаніе степеней жара различныхъ горючихъ матеріяловъ между собою	—
Сокоистеченіе (болѣзнь растеній). См. *Физіологія*, Отд. 8-е	445.
Сокъ растеній.-См. *Физіологія*, Отд. 5-е .	—
Соломенникъ (Culmus)	—
Соль (Sal, salis). . .	—

	Стр.
Сомкнутое насаждение лѣса . . .	449.
Сопъ растеній (Sompus plantarum) . . .	—
Сопротивленіе деревъ (Tragkraft).	—
Сорныя растенія.	451.
Сосна (Pinus)	453.
Сосновый побѣговьюнъ (Phalaena Tortrix Buolina).-См. *Насѣкомыя* (стр. 617)	509.
Составныя части почвы.-См. *Почва* .	—
Сосуды растеній (Vasa).	—
Соха	—
Спиркетингъ . .	510.
Сплавъ лѣса . . .	—
Сплошная лѣсосѣка. См. *Естественное возобновленіе лѣсовъ* (стр. 518)	525.
Спорынья (болѣзнь растеній).-См. *Физіологія*, Отд. 8-е. . .	—
Способность древесины колоться	—
Спускъ корабля на воду	526.
Спѣлость лѣса .	527.
Среднее хозяйство лѣсовъ (Mittelwaldwirthschatt) . .	528.
Стальникъ, Воловья трава (Ononis) . .	536.
Стандерсы . . .	538.
Становая жила (Costa)	539.
Стапель	—
Стапель-блокъ .	540.
Старипостъ. - См. *Ахтерштевень* . . .	—
Стволъ (Truncus). .	—
Створки (Valvae). .	—
Стебелекъ (Petiolus)	541.
Стебель (Caulis). .	—
Стѣмсопъ. . . .	542.
Стемъ	—
Стеньга.-См. *Мачта* .	—
Степень жара.-См. *Сгараемость деревъ* .	—
Степсъ	—
Стереометрія . .	543.
Стержень(Caudex descendens)	—
Стираксъ, Стираксовое дерево (Styrax officinalis)	—
Строевой лѣсъ. - См. *Лѣсъ* (стр. 542) . .	544.
Стручекъ (Siliqua)	—
Стручечекъ (Silicula). См. *Физіологія*, Отд. 7-е.	—
Стрѣлы. См. *Спускъ корабля на воду* . .	—
Суглинокъ.См. *Почва*.	—
Судопроизводство по дѣламъ о лѣсныхъ преступленіяхъ	—
Суземъ	572.

Стр.

Сумахъ. См. *Желтникъ* . . . . . 572.
Сухая гниль. . . . —
Суховершинные лѣса. См. *Лѣсъ* (стр. 543) . 578.
Сухоподстойные лѣса. См. тамъ же. —
Сухотка (болѣзнь растеній). См. *Физіологія*, Отд. 8-е. . . . . —
Сучья (Rami) . . . —
Съемка лѣса (межеваніе). См. *Землемѣріе*. . . . . 579.
Сыпучій песокъ. См. *Летучій песокъ*. —
Съменная сушильня . . . . . —
Съменникъ (Pericarpium . . . . . 581.
Съменной покровъ. См. *Посѣвъ* (стр. 213). —
Съменныя лѣсосѣки. См. *Естественное возобновленіе лѣсовъ* (стр. 516) . . . . . —
Сѣмя, или зерно (Semen, sperma) . . . . . —
Сѣмя вмѣстилище (Placentarium, placenta) . 589.
Сѣмя лиственное тѣло (Corpus cotyledoneum) . . . . . 590.
Сѣрницы. См. *Фаутъ*. —
Сѣяніе. См. *Посѣвъ* . . . . . —

Т.

Табачные сучья. См. *Фаутъ* . . . . 591.
Таволга, Спирей (Spiraea) . . . . . —
Тайга . . . . . 592.
Тайнобрачіе (Cryptogamia) . . . . . —
Такса. - См. *Лѣсная такса*. . . . . —
Таксація. - См. *Лѣсная таксація* . . . —
Тальникъ . . . . —
Тамарискъ, Гребенщикъ, Болчнпъ (Tamarix) . . . . . —
Твердость древесины . . . . . 593.
Темноцвѣтникъ. (Ailanthus) . . . . 594.
Теплородъ . . . 597.
Теплота . . . . . —
Терновникъ песочный. См. *Облѣпиха*. 598.
Тернъ, Терновникъ. См. *Слива* . . . . —
Терпентинъ . . . —
Тисъ (Taxus). . . . 601.
Ткань (Contextus) . . 609.
Ткенна (Lycium) . . —
Товарный лѣсъ. См. *Подѣлочный лѣсъ* . . 610.
Толокнянка (Arbutus) —
Толстоизмѣритель (Baummesser) . . . 612.

	Стр.
Тополь (Populus) . .	613.
Топтимберсовая рыбина.-См. *Рыбины*.	640.
Топтимберсы . .	—
Торфъ	—
Травовѣдѣніе. См. *Ботаника*	—
Травы (Herbae) . .	—
Трансомъ-книсы. См. *Книсы* . . .	—
Транцы	641.
Трепла	—
Трещины. См. *Фаутъ*.	—
Триженство (Trigynia)	—
Тримужство (Triandria)	642.
Тропинка. См. *Дорога*	—
Трубочка (Tubus) .	—
Тутовое дерево. См. *Шелковица* . .	—
Тычинка (Stamen) .	—
Тюльпанъ. См. *Ликанъ*	—
Тѣнь	—
Тяжесть древесины	643.

У.

Углеродъ (Carbone).	645.
Уголь (древесный) .	648.
Удѣльная тяжесть деревъ. См. *Дерево* (стр. 310).	670.
Укрѣпленіе летучихъ песковъ. См. *Летучій песокъ* .	670.
Упругость древесины (Elasticität oder Federkraft des Holzes)	—
Ураганъ	672.
Уршанъ	—
Усачъ (Cerambyx). См. *Насѣкомыя* (стр. 667).	—
Утье (Stigma) . . .	—
Усышка свалѣнныхъ деревъ .	673.
Учрежденіе лѣснаго управленія	—

Ф.

Фалстарпностъ	695.
Фалстемъ . . .	—
Фалшкиль	—
Фаутъ	696.
Фашеннисы . . .	701.
Фашины	—
Физика. См. *Лѣсныя училища* (стр. 465 §6)	702.
Физика деревъ. См. *Дерево* (стр. 301) . .	—
Физіологія . . .	—
Фитологія. См. *Ботаника*	808.
Фитотомія. См. *Органографія*	—
Фитургія . . .	—
Фиши	809.

Стр.

Флортимберсовая рыбина.-См. *Рыбины* . . . . . 809.
Флортимберсы.-См. *Футоксы* . . . . —
Форкастель. - См. *Бакъ* . . . . . —
Форштевень. - См. *Стемъ* . . . . . —
Футоксы . . . . —

Х.

Хвойные лѣса.-См. *Лѣсъ* (стр. 546) и *Хвоя*. 811.
Хворостъ . . . . —
Хвоя . . . . . —
Химія. . . . . —
Хищникъ (Staphylinus).-См. *Насѣкомыя* (стр. 705) . . . . 812.
Хламникъ. . . . —
Хоботникъ, Долгоносикъ (Curculio).- См. *Насѣкомыя* (стр. 671) —
Хозяйственное описаніе лѣсовъ. См. *Лѣсныя карты* . —
Хозяйственный отдѣлъ. См. *Лѣсная таксація* (стр. 391) . —
Хозяйство на обрѣзку сучьевъ (подсѣчное хозяйство). См. *Безвершинное хозяйство лѣсовъ* . . . . —
Хрящъ . . . . . —

Стр.

Ц.

Цапины. См. *Фаутъ*. 813.
Цвѣтеніе (Florescentia, anthesis) . . . . . —
Цвѣтокъ (Flos) . . —
Цвѣторасположеніе (Infloressentia) . . . —
Цвѣточная пыль (Pollen). См. *Физіологія*, Отд. 6-с. . . . —
Цидонія. - См. *Пигва*. —

Ч.

Чага . . . . . 815.
Чашечка (Calix) . . —
Чаща лѣса. . . . —
Чегень (чигинина, чигининишникъ) . . . —
Челнокъ (Carina) . —
Червосушка (Wurmtrockniss) . . . . . —
Червоточина. См. *Физіологія*, Отд. 8-с . 816.
Черемха, Черемуха (Prunus padus, lin.). См. *Вишня* . . . . —
Черенки. См. *Искусственное разведеніе лѣсовъ* . . . . . —
Черпильные орѣшки (Galäpfel) . . . . —
Черноземъ. См. *Почва*. —
Чернокленъ. См. *Кленъ* . . . . . —

	Стр.
Чесотка деревъ. См. *Физіологія*, Отд. 8-е.	816.
Четыреженство (Tetraginia)	—
Четыремужство (Tetrandria)	—
Четыресиліе (Tetradynamia)	—
Чинаръ, Платанъ (Platanus)	—
Чищёба (подсѣка, кулига, новина) . .	825.
Чубушникъ. См. *Братолюбъ*	832.
Чрезполосныя лѣсосѣки. См. *Естественное возобновленіе лѣсовъ* (Ч. I. стр. 518)	—
Чужеядныя растенія (Schmarotzer Pflanzen).	—

Ш.

Шейка (Collum) . .	833.
Шелковица, Тутовое дерево (Morus) .	—
Шелкопрядъ (Bombyx). См. *Насѣкомыя* (Ч. II. стр. 769) . .	838.
Шестиженство (Hexagynia)	—
Шестимужство (Hexandria)	—
Шиповникъ. – См. *Роза*	—
Шипъ (Spina) . . .	—
Шишка (Tuber) . .	838.
Шишка (Strobilus) .	—
Шкало. См. *Ванга* .	839.
Шпангоутъ . . .	—
Шпанская муха (Lytta vesicatoria).–См. *Насѣкомыя* (Ч. II. стр. 696)	—
Шпиль	—
Штабель	840.

Щ.

Щелокъ.–См. *Поташъ*.	841.
Щелочь (Alkali) . .	—
Щитокъ (Corymbus) .	843.

Э.

Эзельгофтъ . . .	845.
Энтомологія. См. *Лѣсная Энтомологія* .	—

Я.

Яблонь (Pyrus malus)	847.
Яворъ. См. *Кленъ* . .	848.
Ягода (Bacca) . . .	—
Ядро (Amigdala, Nucleus)	—
Яичникъ (Ovarium) .	—
Якорный штокъ. См. *Анкеръ-штокъ*. . . .	—
Ясень (Fraxinus) . .	—
Дополненіе къ статьѣ: *Лѣсная Литература* .	863.

ПОПРАВКИ.

Въ 1-й части:

Стран.	*Столб.*	*Строк.*	*Вмѣсто:*	*читать должно:*
197	1	22	черешня	черемха
204	1	19		
304	2	13		
303	2	19	Не́кленъ	Норвежскій

Въ 3-й части:

61	2	23	Его	Ея
85	1	3	64.672	84.672
116	2	16	посредствомъ	посредственной
287	2	30	V класса	классовъ
433	1	11	Швейцаріи	Швеціи
604	1	13	иглами	листьями (иглами)
721	1	32	*первичными*	*первичными*
734	1	3	изъ нѣсколько	нѣсколько
800	1	4	sterodo	sev. teredo

[25]